

Manual

de Instruções



MBB Diag 

Índice - Português

Garantia e cobertura	4
Orientação de segurança - Tecnomotor	5
Apresentação	13
Aparelho	15
Acessórios	16
Procedimentos necessários antes de utilizar o equipamento	17
Instalação do MBB Diag PC	17
Atualização do software e habilitação de montadoras	17
Instalação do driver USB	22
Operação	26
Escolha do sistema de Diagnóstico	28
Diagnóstico	30
Erro de comunicação	30
Códigos de defeito	31
Leituras	31
Leitura em modo texto	31
Leitura em modo gráfico	32
Atuadores	33
Ajustes e programações	33
Apagamento da memória	34
Identificação da ECU	35
Configuração	35
Calibrar tela de toque	36
Configurar tela de toque	36
Escolher idioma	37
Configurar unidade de medida	37
Configurar volume do beep	38
Observações importantes	38
Especificações técnicas	38

Índice - Espanhol

Garantía y cobertura	39
Orientaciones de seguridad - Tecnomotor	40
Presentación	48
Aparato	50
Accessórios	51
Procedimientos necesarios antes de utilizar el equipo	52
Instalación del MBB Diag PC	52
Actualización del software y habilitación de montadoras	52
Instalación del controlador USB	57
Operación	61
Elección del sistema de Diagnóstico	63
Diagnóstico	65
Error de comunicación	65
Códigos de defectos	66
Lecturas	66
Lectura en modo texto	66
Lectura en modo gráfico	67
Actuadores	68
Ajustes y configuraciones	68
Borra la memoria	69
Identificación de la ECU	70
Configuración	70
Calibrar la pantalla táctil	71
Configurar la pantalla táctil	71
Elegir idioma	72
Configurar unidad de medida	72
Configurar el volumen del bip	73
Observaciones importantes	73
Especificaciones técnicas	73

Index - English

Warranty and coverage	74
Safety orientations - Tecnomotor	75
Introduction	83
Equipment	85
Accessories	86
Procedures required before using this equipment	87
Install MBB Diag PC	87
Upgrading your software and enabling makers	87
USB driver installation	92
Operation	96
Diagnosis system selection	98
Diagnosis	100
Communication error	100
Trouble codes	101
Readings	101
Reading in text mode	101
Reading in graphic mode	102
Actuators	103
Adjustments and programming	103
Erase memory	104
ECU Identification	105
Settings	105
Calibrate touch screen	106
Config touch screen	106
Select language	107
Configure unit of measurement	107
Configure beep volume	108
Important notes	108
Technical specifications	108

Garantia e cobertura

Aplicável á todas as famílias de equipamentos.

A garantia não cobre danos ocasionados por situações fortuitas, acidentes, utilização indevida, abusos, negligência ou modificação do equipamento ou de qualquer parte do mesmo por pessoas não autorizadas.

A garantia não cobre danos causados por instalação e/ou operação indevida, ou tentativa de reparo por pessoas não autorizadas pela Tecnomotor.

Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Tecnomotor irá exceder o custo original do equipamento adquirido, como também não irá cobrir danos conseqüentes, incidentais ou colaterais.

A Tecnomotor reserva-se o direito de inspecionar todo e qualquer equipamento envolvido no caso de solicitação de serviços de garantia.

As decisões de reparos ou substituição são feitas a critério da Tecnomotor ou por pessoas por ela autorizadas.

O conserto ou substituição conforme previsto nesta garantia constitui-se na única compensação ao consumidor.

A Tecnomotor não será responsável por quaisquer danos incidentais ou conseqüentes originadas pelo mau uso dos equipamentos de sua fabricação.

Orientação de segurança - Tecnomotor

1. Símbolos utilizados

1.1 Documentação

Os pictogramas que surgem junto com palavras de advertência de perigo, aviso e cuidado são, por norma, indicações de aviso, chamando sempre a atenção para um perigo iminente ou possível para o usuário.



Perigo!

Perigo iminente que pode causar ferimentos corporais graves ou a morte.



Aviso!

Possível situação de perigo que pode causar ferimentos corporais graves ou a morte.



Cuidado!

Possível situação de perigo que pode causar ferimentos corporais ligeiros ou provocar danos materiais elevados.

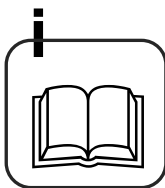


Atenção! - alerta para possíveis situações de perigo que podem danificar o equipamento de teste, o provete ou algo que se encontre nas imediações.

1.2 Produto

Os símbolos ostentados no produto são explicados no respectivo manual de instruções.

2. Notas importantes



Antes da colocação em funcionamento, da ligação e da operação dos aparelhos e produtos Tecnomotor, é estritamente necessário ler a documentação fornecida com o produto, prestando especial atenção às instruções de segurança. Dessa forma, para a sua própria segurança e para evitar danos no aparelho, elimina a priori incertezas quanto ao manuseamento do produto da Tecnomotor e a respeito dos riscos daí decorrentes. Ao passar um produto Tecnomotor a terceiros, tenha o cuidado de incluir a respectiva documentação.

2.1 Grupo de utilizadores

O produto só pode ser usado por pessoal qualificado e instruído na matéria. O pessoal que se encontre em formação, aprendizagem, instrução ou a participar numa acção de formação geral, só poderá operar o produto sob a supervisão permanente de uma pessoa experiente.

Todos os trabalhos nos dispositivos elétricos e hidráulicos só podem ser executados por pessoas com conhecimentos e experiência adequados no domínio dos sistemas elétricos e hidráulicos.

2.2 Declaração

A utilização do produto implica a aceitação tácita das seguintes disposições:

Direitos de autor

O software e os dados são propriedade da Tecnomotor ou dos seus fornecedores, estando protegidos contra reprodução pela lei dos direitos de autor, acordos internacionais e demais legislação nacional. Não é permitida a reprodução ou publicação, mesmo que parcial, dos dados e do software, sendo qualquer infracção a este nível punida por lei. A Tecnomotor reserva-se o direito de iniciar um procedimento criminal contra os prevaricadores e de exigir destes indemnização por perdas e danos.

Responsabilidade

Todos os dados do presente programa baseiam-se, tanto quanto possível, nos dados do fabricante e do importador. A Tecnomotor não garante a precisão e integralidade do software e dos dados. Está excluída a responsabilidade por danos resultantes de erros no software e nos dados. A responsabilidade da Tecnomotor limita-se efectivamente ao valor real que o cliente despendeu na aquisição do produto.

Esta exclusão de responsabilidade não se aplica aos danos causados por dolo ou negligência grave por parte da Tecnomotor.

Garantia

A utilização de hardware e software não autorizado provoca alterações nos nossos produtos, levando à anulação de qualquer responsabilidade e garantia, mesmo que, entretanto, o hardware ou o software tenha sido retirado ou apagado.

Não podem ser efectuadas quaisquer alterações nos nossos produtos. Os nossos produtos só podem ser operados com acessórios e peças sobressalentes originais. Caso contrário, cessam todos os direitos de garantia.

O presente produto só pode ser operado com os sistemas operativos autorizados pela Tecnomotor. Se o produto for operado com um sistema operativo diferente do autorizado, a nossa obrigação de prestação de garantia cessará de acordo com o disposto nas nossas condições de fornecimento. Além disso, não nos poderemos responsabilizar por quaisquer danos resultantes da utilização de um sistema operativo não autorizado.

2.3 Obrigação do proprietário

O proprietário tem a obrigação de garantir e implementar todas as medidas destinadas à prevenção de acidentes de trabalho, doenças profissionais, riscos para a saúde decorrente do trabalho, bem como medidas de concepção ergonómica do trabalho.

Princípios básicos

O proprietário deve garantir que as instalações e os equipamentos eléctricos são instalados, alterados e conservados por técnicos especializados ou sob a direcção e supervisão de um técnico, de acordo com as boas práticas no domínio da eletrotecnia.

O proprietário deve ainda garantir que as instalações e os equipamentos eléctricos são operados de acordo com as boas práticas no domínio da eletrotecnia.

Se for detectada uma deficiência numa instalação ou equipamento eléctrico, ou seja, se este já não estiver de acordo com as boas práticas no domínio da eletrotecnia, o proprietário deve garantir que a deficiência seja eliminada imediatamente e, caso esta situação origine um risco grave, deverá garantir que a instalação ou o equipamento eléctrico não seja operado com deficiências.

Ensaios

- O proprietário tem de garantir que as instalações e os equipamentos elétricos são testados em bom estado:
 - Antes de da primeira colocação em funcionamento e após uma alteração ou reparação antes da recolocação em serviço, por um electricista ou sob a direção e supervisão de um electricista.
 - Em intervalos determinados. Os prazos devem ser determinados de forma a que as deficiências que surjam possam ser determinadas a tempo.
- Durante o ensaio devem ser respeitadas as boas práticas no domínio da eletrotecnia.
- Caso seja requerido pela associação profissional, será necessário dispor de um livro de ensaios onde serão inscritos certos registos.

3. Instruções de segurança

3.1 Tensões de rede, altas tensões



Na rede e nos sistemas elétricos dos veículos automóveis ocorrem tensões perigosas. Corre o risco de choque elétrico se entrar em contacto com partes sob tensão (por ex. bobina de ignição) e/ou se sujeitar a descargas de tensão devido a isolamentos danificados (por ex. dentadas de marta nos cabos de ignição). Isto aplica-se ao lado do secundário e do primário do sistema de ignição, ao feixe de cabos elétricos com ligações de encaixe, às instalações de luz (Litronic) e ainda à ligação ao veículo.

Medidas de segurança:

- Ligar apenas a tomadas com alvéolos protegidos devidamente aterrados.
- Usar apenas o cabo de ligação à rede fornecido junto ou testado.
- Utilize apenas cabos de extensão com alvéolos protegidos.
- Substitua os cabos cujo isolamento esteja danificado.
- Conectar e ligar primeiro à rede elétrica pública antes de o fazer no veículo.
- Ligar o cabo (B-) à massa do motor ou à bateria (B-) antes de ligar a ignição.
- A ignição tem de estar sempre desligada antes de serem feitas intervenções no sistema elétrico de qualquer veículo. As intervenções são, p.ex. a ligação ao veículo, a substituição de peças do sistema de ignição, a desmontagem de grupos (p. ex. alternadores), a ligação de grupos em uma bancada de teste.
- Os testes e os trabalhos de ajuste devem ser feitos, de preferência, com a ignição desligada e o motor parado.
- Se estes testes e os trabalhos de ajuste forem levados a cabo com a ignição ligada ou com o motor a trabalhar, tenha o cuidado de não tocar em peças condutoras de tensão. Isto se aplica a todos os cabos de ligação e às ligações de grupos a bancadas de teste.
- As ligações de teste têm de ser sempre realizadas com os elementos de conexão adequados (por ex. conjunto de cabos de ensaio Tecnomotor ou cabos

adaptadores específicos do veículo).

- Encaixe bem os conectores para teste e verifique se a ligação fica bem assente.
- Antes de separar o cabo (B-) da massa do motor ou da bateria (B-), desligue a ignição.
- Nunca abra a carcaça.

3.2 Risco de queimaduras com ácido



Durante a medição do gás de escape utilizamse **mangueiras de recolha de gases de escape** as quais, se atingirem temperaturas superiores a 250 °C ou em caso de incêndio, libertam um gás extremamente corrosivo (fluoreto de hidrogénio), que pode afectar o aparelho respiratório.

Como proceder:

- Em caso de inalação, procure imediatamente um médico!
- Para eliminar os restos de combustão, sirva-se de luvas de neoprene ou de PVC.
- Neutralize os restos de combustão com uma solução de hidróxido de cálcio. O que resulta daí é fluoreto de cálcio, que não é tóxico e pode ser lavado com água.



Os ácidos e as soluções alcalinas podem corroer seriamente a pele desprotegida. O fluoreto de hidrogénio, juntamente com a humidade (água), forma o ácido fluorídrico. **A água decondensação** que se acumula na mangueira de recolha de gases de escape e no recipiente de condensado também contém ácido.

Como proceder:

- Ao substituir o sensor de medição O₂ lembre-se de que ele contém uma solução alcalina.
- Ao substituir o sensor de medição NO lembre-se de que ele contém ácido.
- Enxágue imediatamente a zona afectada da pele e procure um médico!
- Os sensores de medição NO e O₂ são lixos especiais e devem ser tratados como tais. O seu concessionário Tecnomotor encarrega-se de eliminar devidamente os sensores de medição.



Se o **mostrador de cristais líquidos** se danificar e o líquido escapar, não permita o seu contacto directo com a pele, bem como a sua inalação e ingestão!

Como proceder:

- Após inalação ou ingestão, procure imediatamente um médico!
- Lave cuidadosamente a pele e o vestuário com água e sabão se tiverem estado em contacto com os cristais líquidos.



O líquido (electrólito) que escape das **baterias dos acumuladores** não pode entrar em contacto com a pele nem com os olhos.

Como proceder:

- Enxágue as áreas que tiverem estado em contato como eletrólito e procure imediatamente um médico!

3.3 Perigo de ferimentos, perigo de esmagamento



Se os veículos não estiverem bem imobilizados, corre-se o risco de baterem numa bancada de trabalho.



No veículo existem peças rotativas e móveis que podem provocar ferimentos em dedos e braços.



No caso de ventiladores elétricos existe o risco de, com o motor parado e a ignição desligada, o ventilador entrar inesperadamente em funcionamento.

Medidas de segurança:

- Mantenha o veículo devidamente imobilizado durante o teste. No caso de caixa automática, ponha-a na posição de estacionamento, puxe o travão de mão ou bloqueie as rodas com sapatas (cunhas).
- O pessoal operador tem de usar vestuário de trabalho sem fitas soltas nem laços.
- Não colocar as mãos na área de ação das peças rotativas, em movimento ou móveis.
- No caso de trabalhos em ventiladores elétricos ou nas suas imediações, deixe primeiro arrefecer o motor e retire o conector do motor do ventilador.
- As linhas têm de ser dispostas a uma distância suficiente em relação a todas as peças rotativas.

- Bloquear as rodas do carrinho com os respectivos freios.
- Não se apoie no suporte do sensor nem deposite sobre ele peças pesadas.
- Efetuar o transporte e operar exclusivamente de acordo com o manual de instruções.

3.4 Perigo de queimadura



O perigo de queimadura existe ao trabalhar num motor quente se tocar em componentes como o colector de escape, o turbocompressor, a sonda Lambda, etc. ou se chegar demasiado perto deles. Estes componentes podem atingir temperaturas de centenas de graus Celsius.

Consoante a medição do gás de escape, também a sonda de recolha do analisador do gás de escape poderá ficar extremamente quente.

Medidas de segurança:

- Utilize equipamento de proteção, por ex. luvas.
- Deixe o motor arrefecer (o mesmo se aplica a aquecimentos auxiliares).
- Não disponha os cabos de ligação dos sobre as peças quentes nem nas suas imediações.
- Não deixe o motor a funcionar mais do que o tempo necessário à realização do teste/ajuste.

3.5 Perigo de incêndio, perigo de explosão



Os trabalhos no sistema de combustível/carburação implicam um risco de incêndio e de explosão devido ao combustível e respectivo vapor.

Medidas de segurança:

- Desligue a ignição.
- Deixe o motor arrefecer.
- Nada de chamas expostas nem de fontes de ignição.
- Não fume.
- Recolha o combustível derramado.
- Em espaços fechados, garanta uma boa ventilação e aspiração.

3.6 Perigo de asfixia



Os gases de escape dos automóveis contêm monóxido de carbono (CO), um gás incolor e inodoro. Em caso de inalação, o monóxido de carbono leva a carência de oxigênio no corpo.

É preciso ter especial cuidado ao trabalhar em poços de trabalho, uma vez que alguns componentes dos gases de escape são mais pesados que o ar, depositando-se no fundo dos poços. Cuidado também com os veículos com sistemas GLP.

Medidas de segurança:

- Garanta sempre uma boa ventilação e aspiração (especialmente nos poços de trabalho).
- Em espaços fechados, ligue e conecte o dispositivo de aspiração.

3.7 Perigo de tropeçar



Durante os trabalhos de teste e de ajuste, corre-se o perigo de tropeçar nos cabos do sensor e nos cabos de ligação.

Medidas de segurança:

- Disponha os cabos de ligação de forma a evitar tropeçar neles.

3.8 Ruído



Durante as medições no veículo, especialmente no caso de altas rotações do motor, o nível de ruído pode atingir valores superiores a 70 dB (A). A exposição continuada a este nível de ruído pode causar danos ao ouvido humano.

Medidas de segurança:

- Cabe à entidade exploradora proteger do ruído os locais de trabalho junto ao local de ensaio.
- O utilizador poderá ter de usar equipamento individualde protecção auditiva.

Atenção: Algumas funções especiais, se executadas de forma incorreta, podem danificar o sistema do veículo e também o equipamento. Para tal, exige-se treinamento técnico do equipamento.

Os conectores dos carros podem sofrer alterações, o uso do equipamento nesses conectores pode ocasionar danos ao sistema e também ao equipamento.

Algumas leituras são feitas com o carro e motor em funcionamento, exige-se treinamento específico do usuário.

Apresentação

Os veículos que utilizam injeção eletrônica possuem um sistema eletro-eletrônico computadorizado que permite, além do controle de mistura ar/combustível, o controle de várias outras funções no veículo, tais como: avanço de ignição, rotação de marcha-lenta, controle do ar-condicionado, desaceleração, corte de injeção (freio motor), etc. Todos esses controles permitem uma condição ótima de dirigibilidade e de emissão de poluentes.

O computador da injeção eletrônica ou ECU (Unidade de Comando Eletrônico) analisa as informações recebidas dos vários sensores distribuídos pelo veículo, processa através de um programa interno e retorna ações de controle para os diversos atuadores.

A maioria dos sistemas de injeção eletrônica possui um programa chamado autoDiagnose, que permite a identificação de vários problemas ocorridos no sistema. Esses problemas geram códigos internos na ECU que podem ser identificados pelo MBB Diag III.

Além de ler os códigos de defeitos, o MBB Diag III pode enviar sinais à ECU para que ela execute testes no sistema.



Cada tipo de injeção eletrônica, de acordo com o fabricante, modelo ou ano, pode possuir um código diferente.

O MBB Diag III possui capacidade para a leitura dos diversos códigos, através da escolha do sistema de injeção eletrônica desejada.

O MBB Diag III permite uma agilização no Diagnóstico além da praticidade de operação. A partir do código ou identificação de falha, deve ser feita uma análise minuciosa do setor com a falha indicada pela ECU.

Atenção: O equipamento MBB Diag III, assim como todos os outros "scanners", simplesmente recebe indicação da falha detectada pela unidade de comando ou envia sinais de comando para que a unidade de comando execute os testes.

Cada sistema apresenta um tipo de autoteste, variando em complexidade e confiabilidade.

O resultado do autoteste depende de muitos fatores internos e externos ao módulo de comando, tornando-o não conclusivo e sujeito a falhas de Diagnóstico.

A indicação de falha em um determinado componente do sistema não significa necessariamente que este componente esteja danificado, isto é, a falha pode ter sido causada por cabos, conectores, ligações erradas, etc., ou por outros componentes com defeito, ou até "ruídos" eletromagnéticos no sistema (por exemplo, velas do motor diferentes das especificadas pelo fabricante do veículo, telefone celular, regiões com grande incidência de ondas de rádio, etc.).

Leia com atenção o manual específico de cada sistema.

Obs.: Este produto está acompanhado de software básico OBDII genérico, necessário ao funcionamento do equipamento.

Módulos adicionais e atualizações poderão ser adquiridos separadamente.

Aparelho



Acessórios



CABO USB 2.0 A/B - 1.8M



TM 114 CABO DE ALIMENTAÇÃO ACENDEADOR



TM 126 CABO DE BATERIA COM GARRAS



CONECTOR D1



CONECTOR D2



FONTE 12V 1A

Procedimentos necessários antes de utilizar o equipamento

Antes de iniciar o uso do MBB Diag III, será necessário instalar o programa MBB Diag PC, habilitar as montadoras adquiridas juntamente com o equipamento e em seguida atualizar o programa MBB Diag PC.

Para habilitar as montadoras, será necessário utilizar um computador conectado à internet.

Siga o procedimento a seguir antes de utilizar o seu equipamento:

Instalação do MBB Diag PC

O programa de instalação do MBB Diag PC pode ser encontrado no site da Tecnomotor.

Execute o programa MBB Diag PC e siga o procedimento de instalação.

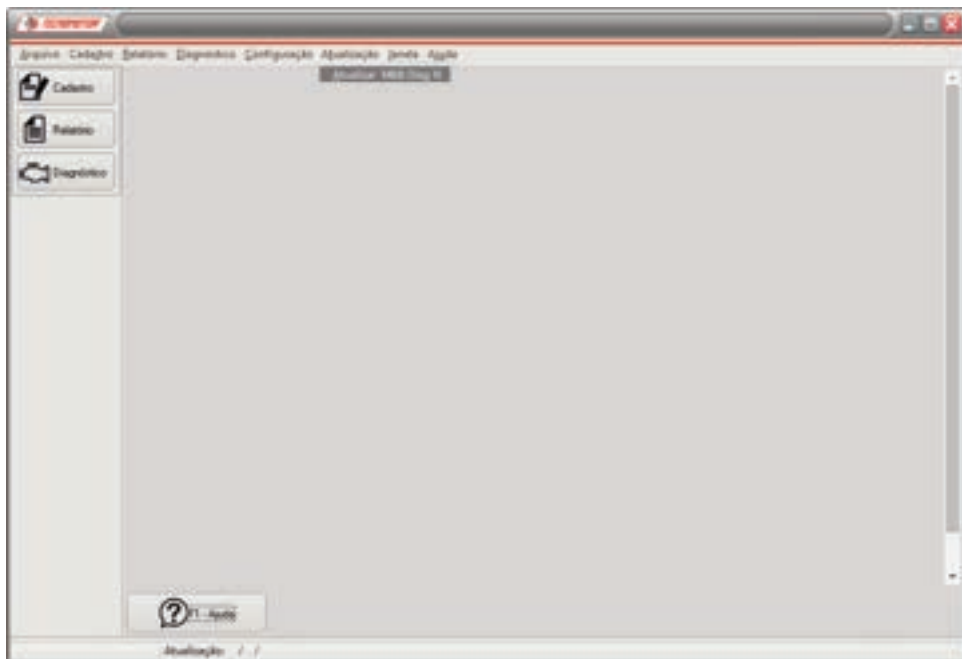
Atualização do software e habilitação de montadoras

Alimente o MBB Diag III através da fonte que acompanha o equipamento. Conecte o MBB Diag III ao computador utilizando o cabo USB que acompanha o equipamento, conforme indicado na figura abaixo.

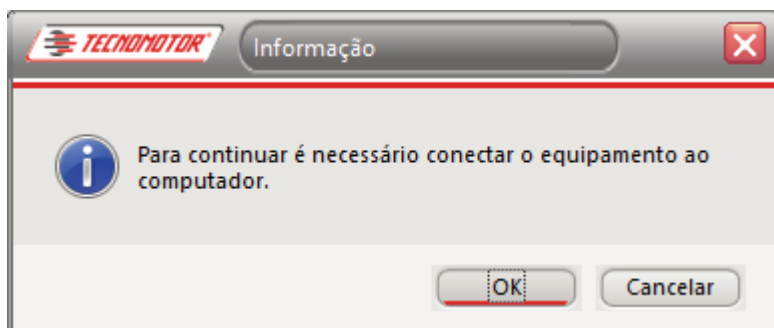


Certifique-se que o computador esteja conectado a internet.
Execute o programa MBB Diag PC através do ícone que foi criado na área de trabalho do seu computador após a instalação do software.

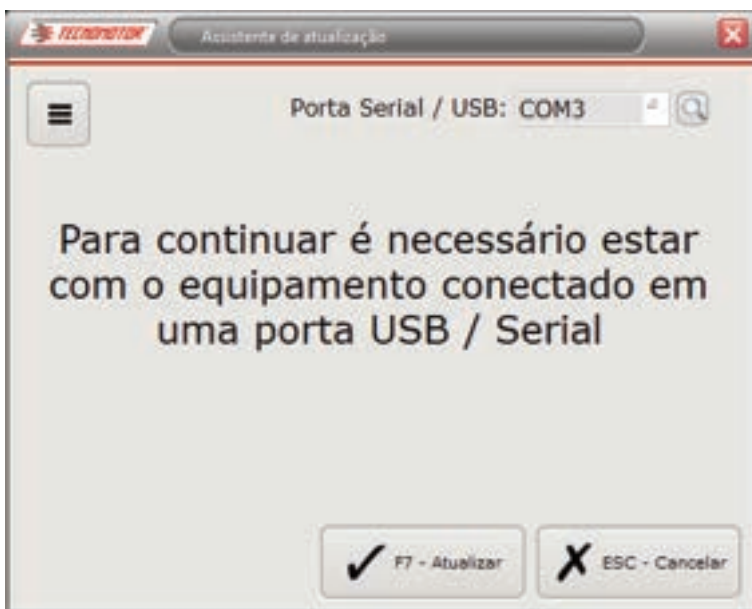
Clique na opção “Atualização” e seguida em “Atualizar MBB Diag III”;



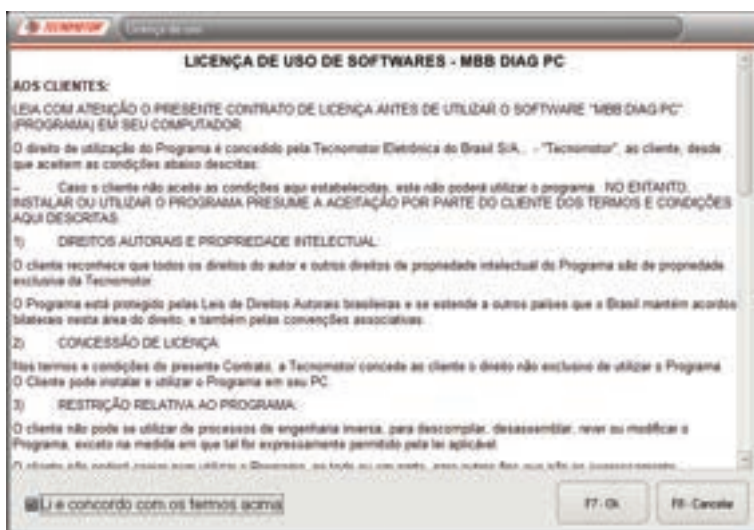
Certifique-se que o equipamento esteja conectado ao computador e recebendo alimentação externa. Clique em “OK” conforme indicado na figura abaixo.



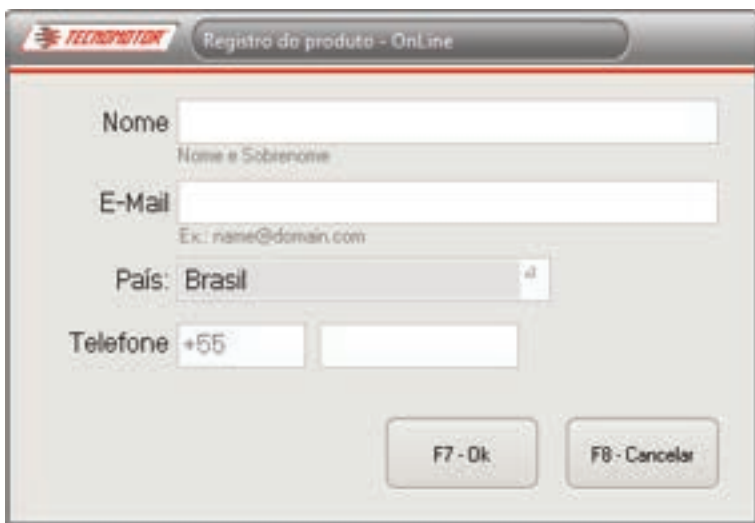
Na tela “Assistente de atualização”, clique no botão “F7 - Atualizar”;



Leia atentamente os termos de licença para uso de softwares Tecnomotor e, caso concorde com os termos, clique na opção “**Li e concordo com os termos acima**” e pressione a opção “OK” conforme indicado na figura abaixo. Caso contrário o programa será fechado.



Preencha os campos solicitados e clique em "F7 - OK", conforme indicado na figura abaixo.



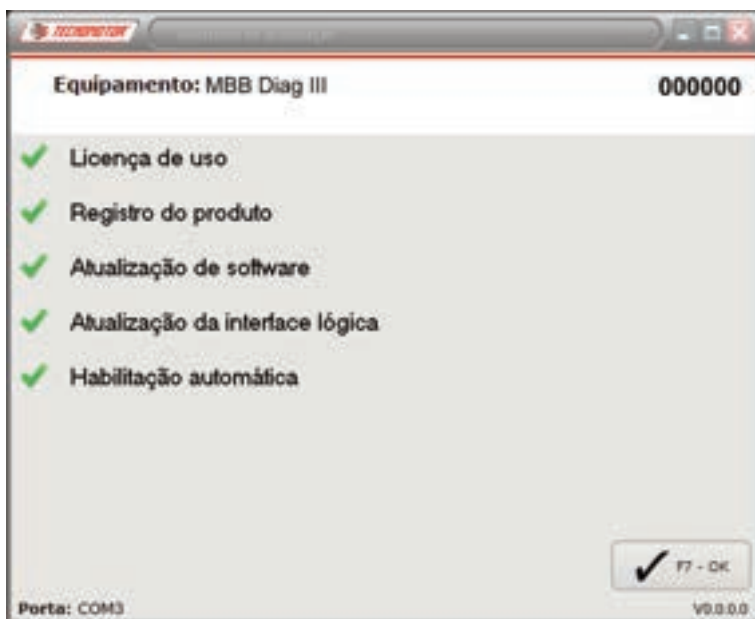
Obs.: Neste momento, os processos de atualização do Software MBB Diag III PC, Atualização do MBB Diag III e Habilitação de Montadora/Versão serão realizados. O processo poderá levar vários minutos, dependendo da última atualização feita. Todos os passos poderão ser acompanhados conforme descrição abaixo:

Procedimento Ok.



Falha no procedimento.





Obs.: Clique em “F7 - OK” e observe na tela do MBB Diag III III ou III/S, se a data foi alterada e para MBB Diag III Box e MBB Diag III I+ observe no canto inferior esquerdo a data de atualização e versão.

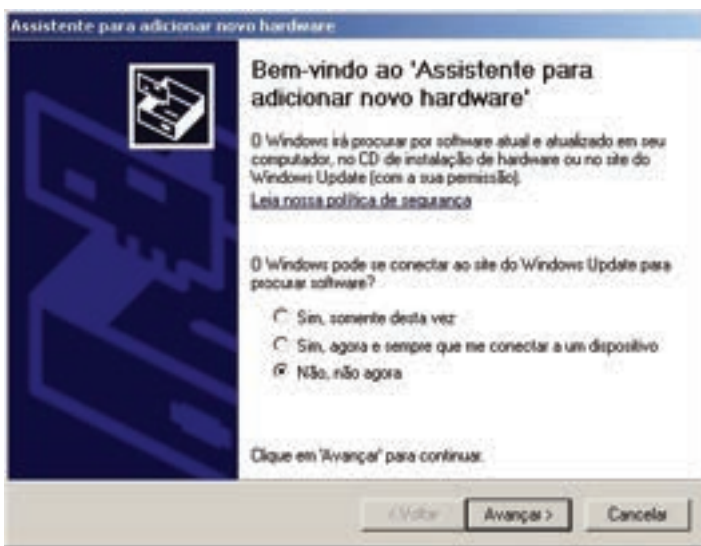
Instalação do driver USB

Para controlar o MBB Diag III no computador através do programa MBB Diag PC, é necessário instalar o driver USB na primeira vez que o MBB Diag III for conectado à porta USB do computador.

Ligue o MBB Diag III como mostra a figura abaixo e conecte o cabo USB e o cabo de alimentação.

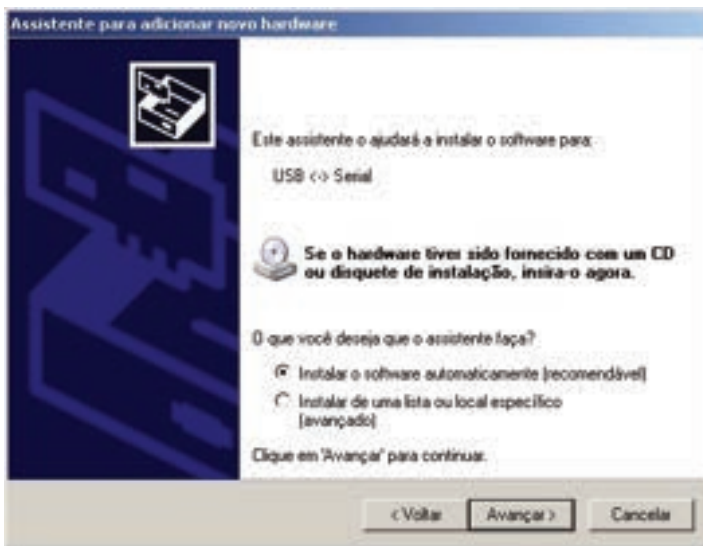


No computador aparecerá a tela:



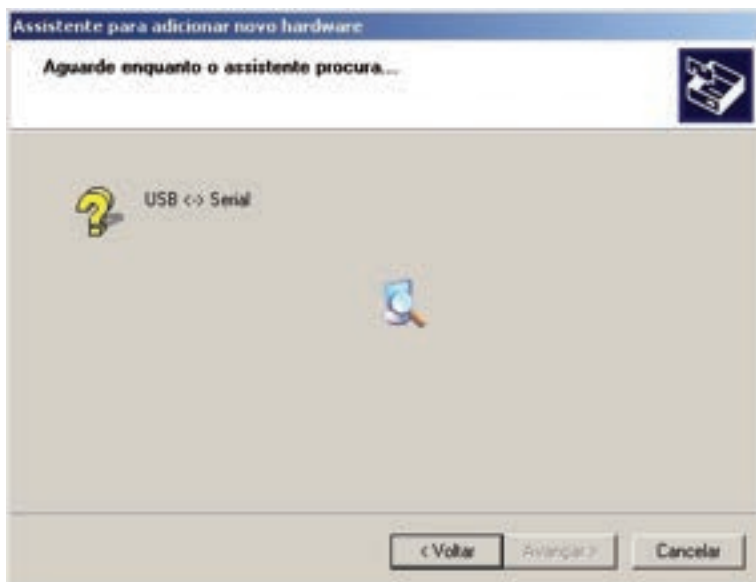
Escolha a opção “**Não, não agora**” e clique em “**Avançar**”

A seguinte tela será exibida:

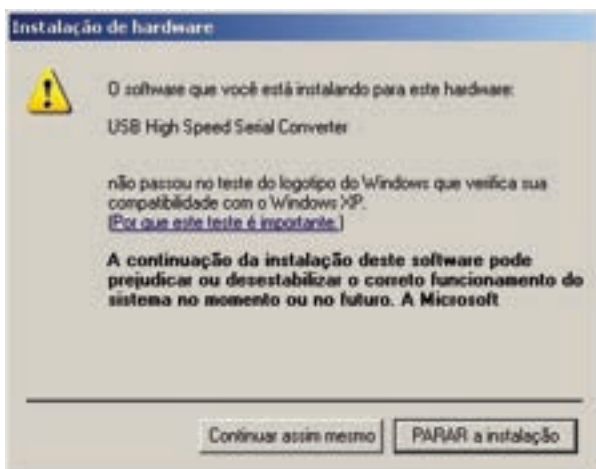


Escolha a opção “**Instalar o software automaticamente**” e clique em “**Avançar**”

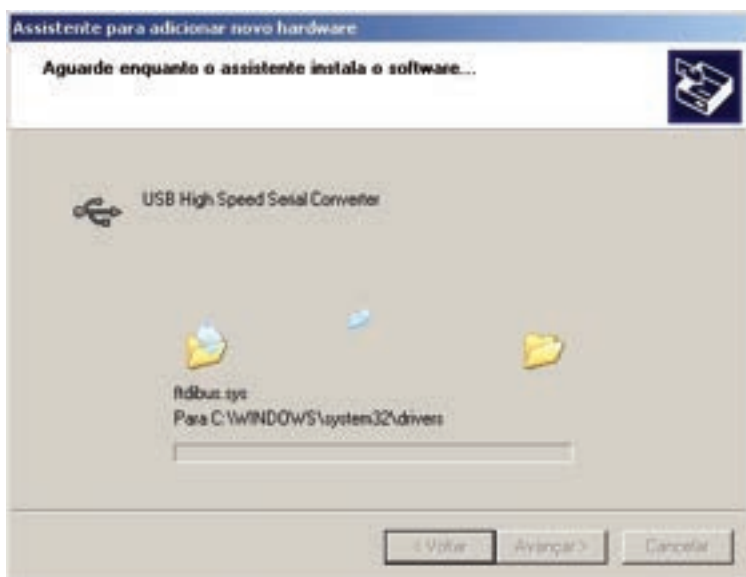
Durante o processo de localização, a seguinte tela é exibida:



Caso seja mostrada a tela abaixo, clique em **“Continuar assim mesmo”**



Aguarde o término da instalação.

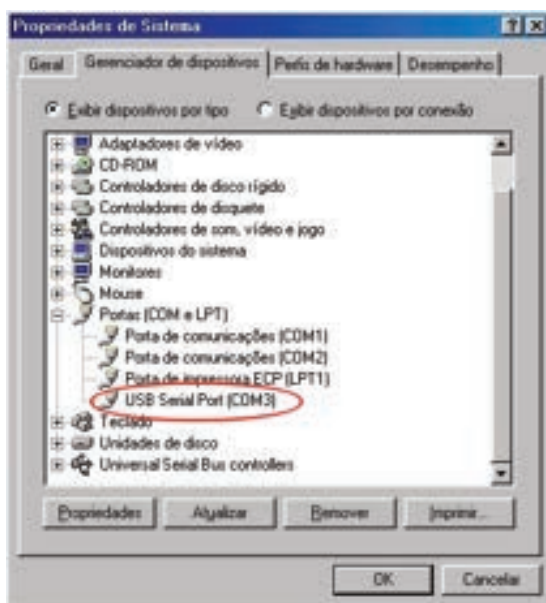


Clique em “Concluir”



Talvez seja necessário repetir o processo de instalação do driver USB mais uma vez.

Para verificar a serial (COM) que está sendo utilizada pelo MBB Diag III, é necessário depois de conectá-lo via USB, verificar no “PANEL DE CONTROLE” qual é a serial utilizada.



Operação

Importante:

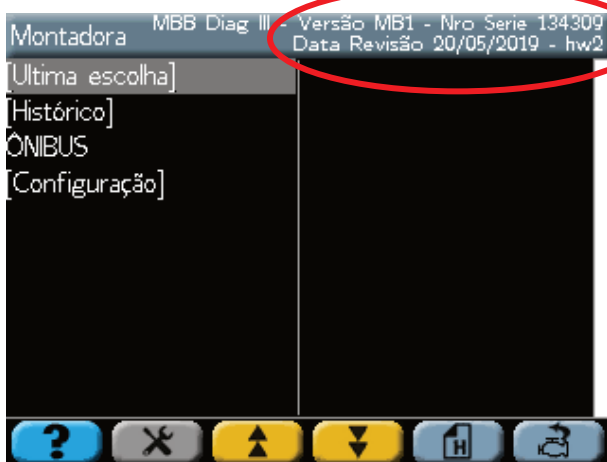
Para ligar o MBB Diag III fora do veículo, use sempre a fonte de alimentação de 12 V 1A que acompanha o produto.

O uso de outras fontes, com menor capacidade de corrente, poderá causar mau funcionamento ou até danificar o MBB Diag III, principalmente durante a atualização do software.

Não utilizar elementos pontiagudos ou cortantes na tela de toque.

Tela inicial

Após ligar o MBB Diag III, é apresentada a tela de escolha da montadora.



Na barra superior desta tela, são apresentados a versão habilitada, o número de série e a data de revisão do software.


As teclas (F1, F2, F3, F4, F5 e F6) possuem funções que variam de acordo com a operação que o MBB Diag III está executando no momento. Algumas funções que essas teclas podem ter são:

	Apresenta tela de ajuda
	Acessa o menu de configurações do equipamento
	Vai para a próxima página
	Vai para a página anterior
	Vai para a tela anterior do gráfico
	Vai para a próxima tela do gráfico
	Acessa o histórico dos últimos sistemas escolhidos
	Acessa a última escolha
	Apaga a memória de falhas
	Atualiza a lista de defeitos
	Gera de relatório de teste
	Marca ou desmarca todas as leituras
	Mostra gráfico das leituras selecionadas
	Para de traçar o gráfico
	Reinicia o gráfico
	Autobusca de sistema
	Retorna para as leituras





A tecla  permite a escolha de outra opção da lista.

É possível percorrer toda a lista de opções item por item com essa tecla ou tela

por tela com as teclas  e .

A tecla  confirma o item escolhido.

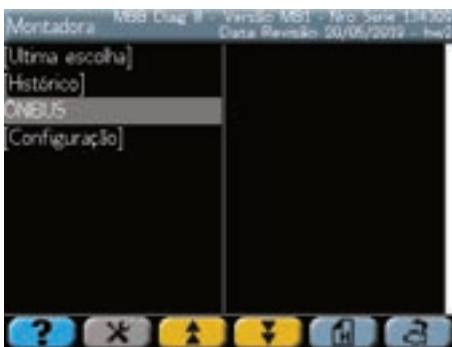
A tecla  não confirma ou aborta o item escolhido.


A tecla  retorna ao menu anterior. Para reiniciar o MBB Diag III, permaneça com esta tecla apertada por mais de 3 segundos.

Escolha do sistema de Diagnóstico

Confirme junto ao Catálogo Informativo ou à Tabela de Aplicação o sistema que está sendo Diagnosticado.


Selecione a montadora desejada e confirme.



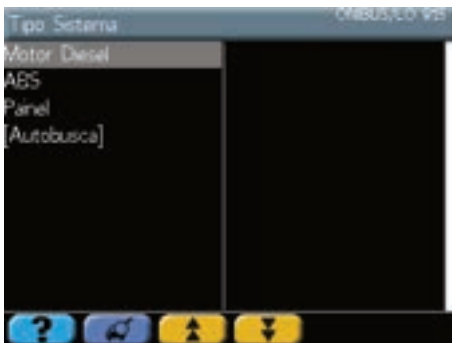
confirme com a tecla 

Selecione o veículo desejado e confirme.



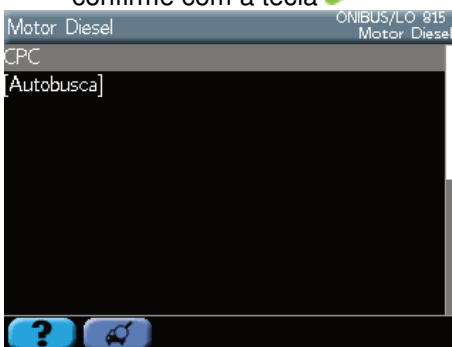
confirme com a tecla 

Selecione o tipo de sistema desejado e confirme.



confirme com a tecla ✓

Selecione o sistema desejado e confirme.



confirme com a tecla ✓

Selecione o conector para a comunicação com o veículo e confirme.

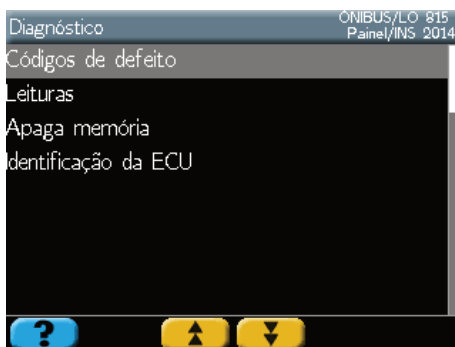


confirme com a tecla ✓

Diagnóstico

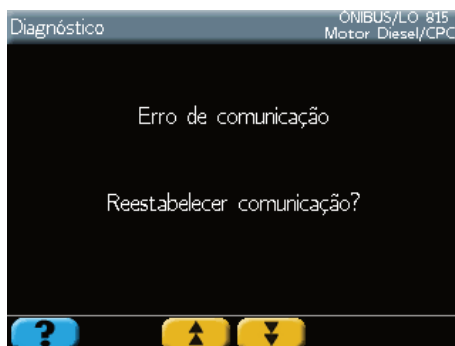
Os sistemas eletrônicos podem permitir, na opção Diagnóstico, executar as funções:

- Códigos de defeito;
- Leituras;
- Atuadores;
- Ajustes;
- Programação;
- Apaga memória;
- Identificação da ECU.



Erro de comunicação

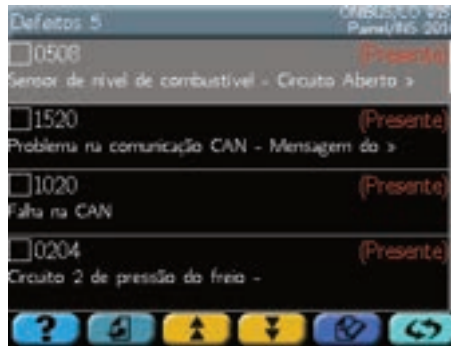
Sempre que ocorrer um erro de comunicação, como o mostrado no visor:



Aperte uma tecla qualquer e repita a operação. Se o problema persistir, desligue o MBB Diag III e verifique se as ligações dos cabos estão corretas ou se existe algum problema nos cabos e conectores. Siga corretamente a seqüência de ligação e tente novamente.

Códigos de defeito

Apresenta os códigos de defeitos armazenados na memória da ECU.

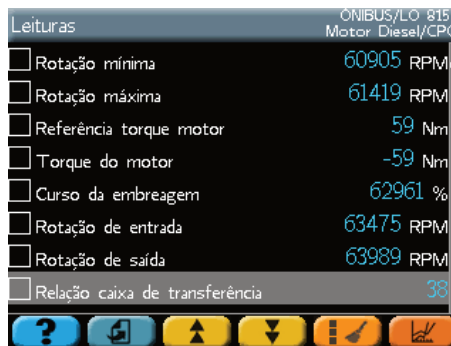



retorna para o menu anterior

Leituras

Esta função apresenta as leituras de parâmetros e valores de sensores do sistema que está sendo Diagnosticado.

Leitura em modo texto



Pode-se marcar 1 ou 2 leituras (dependendo do sistema) usando a tecla  com a leitura selecionada, ou, pressionando sobre a caixa de seleção na tela de toque.

O botão  apresenta a leitura marcada em modo gráfico.

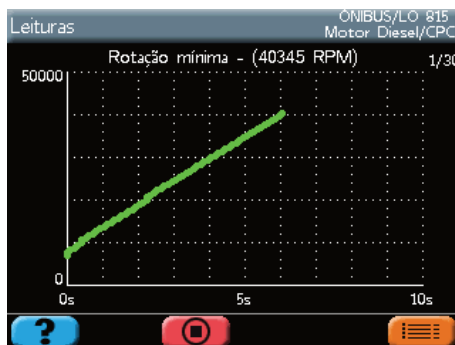
Leitura em modo gráfico

As leituras numéricas podem ser exibidas em modo gráfico. Nesse modo é possível iniciar a captura do gráfico, parar a captura e navegar pelas telas capturadas.



Selecione 1 ou 2 leituras usando a tecla  ou pressione sobre a caixa de seleção na tela de toque.

Pressione 



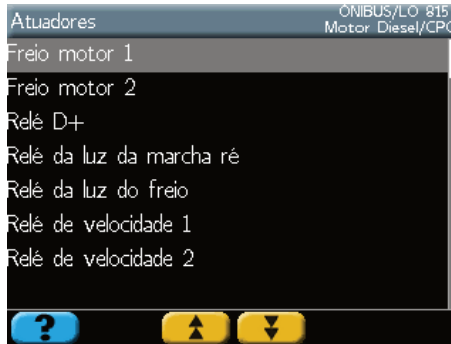
A(s) leitura(s) aparece(m) em modo gráfico.

Após terminar o teste, pressione  para voltar às leituras em modo texto.

Atuadores

Nesse teste a ECU aciona vários componentes do sistema, porém não verifica seu funcionamento. A verificação do funcionamento deles deve ser feita pelo operador visualmente, ouvindo o funcionamento do atuador, ou medindo os sinais do componente.

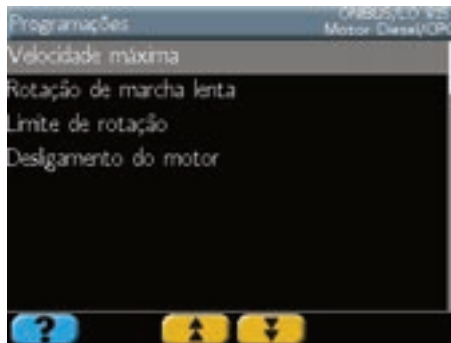
Para mais detalhes devem ser consultados os manuais específicos de cada sistema de Diagnóstico.



Ajustes e programações

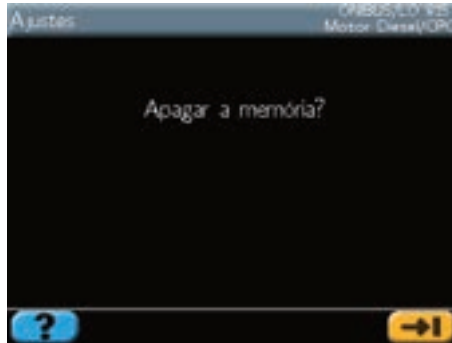
Estas funções permitem a inicialização ou configuração de parâmetros dos sistemas.


Os procedimentos para cada função variam e devem ser executados com muita atenção.



Apagamento da memória

Esta função solicita à ECU que apague as informações de falhas registradas na memória.



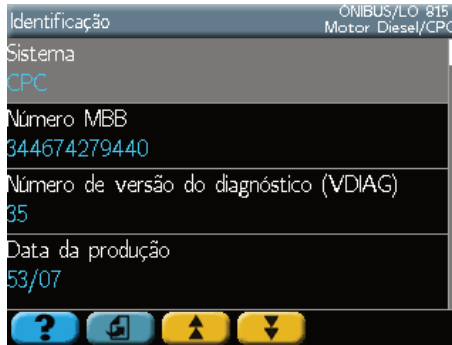
confirme 



retorna ao menu anterior

Identificação da ECU

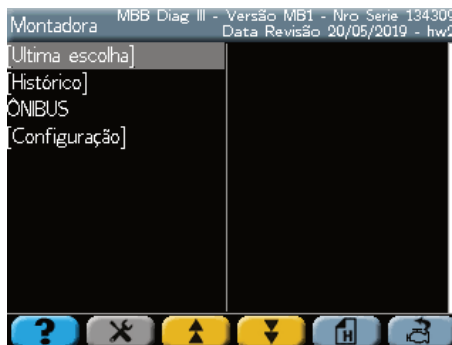
Esta função lê os dados de identificação da ECU.



retorna ao menu anterior

Configuração

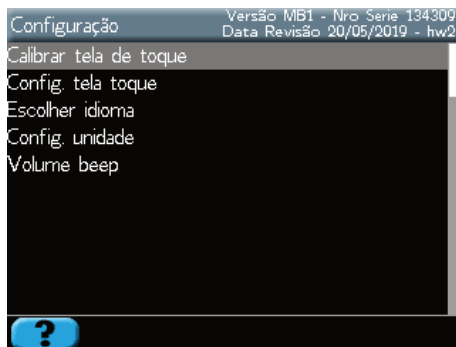
Após ligar o MBB Diag III, na tela inicial de montadoras, é possível acessar o menu de configurações, pressionando .



pressione .

Calibrar tela de toque

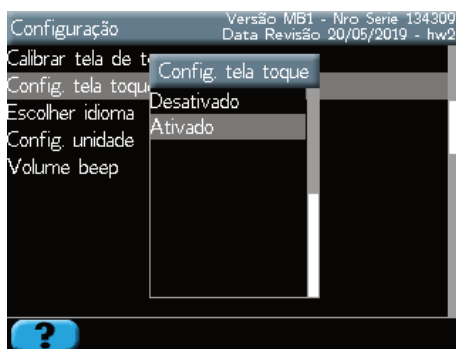
Esta função calibra a tela de toque. Execute esta função sempre que tiver dificuldades de selecionar as opções pressionando a tela de toque.




confirme 

Configurar tela de toque

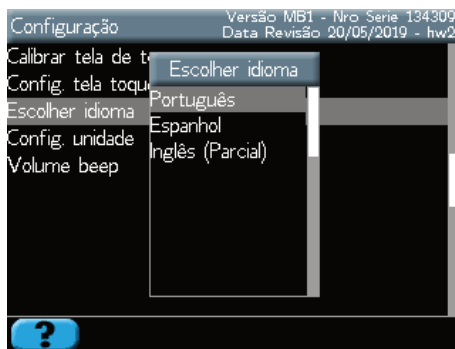
Esta função permite ativar ou desativar a tela de toque.




escolha a opção e confirme 

Escolher idioma

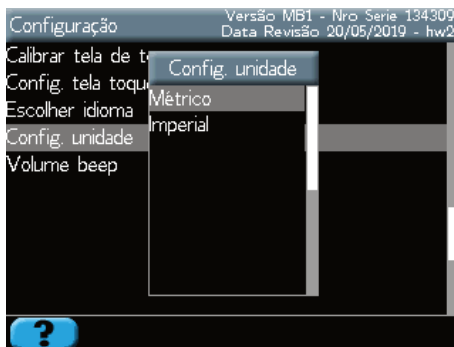
Permite alterar o idioma em uso pelo programa.



escolha a opção e confirme 

Configurar unidade de medida

Permite configurar a unidade de medida entre métrico e imperial (polegadas).



Configurar volume do beep

Permite configurar o volume do beep



Observações importantes

Ao conectar o MBB Diag III no veículo, fique atento à polaridade de alimentação do MBB Diag III (garra vermelha ao positivo da bateria e garra preta ao negativo da bateria), nos casos em que seja necessário a alimentação externa.

O MBB Diag III trabalha com a tensão da bateria.

Ao apresentar erro de comunicação, verifique se a ignição está ligada e se não existem problemas nos contatos entre o conector de Diagnose do veículo e o MBB Diag III. Desligue a ignição e ligue novamente após alguns segundos e tente novamente.

Em alguns veículos o conector de Diagnóstico pode aparecer invertido, acarretando erro de comunicação.

Especificações técnicas

Tensão de alimentação: 10 a 30 VDC

Consumo de corrente: 500 mA

Tela LCD colorida: 5,7" 320x240 pixels

Temperatura de uso: 5 a 40 °C

Peso (sem cabos e acessórios): 950 g

Peso (com maleta e acessórios): 4,8 kg

Dimensões (AxLxP): 285x173x65

Garantía y cobertura

La garantía no cubre daños causados por situaciones accidentales, accidentes, mal uso, abuso, negligencia o modificación de equipos o cualquier parte de los mismos por personas no autorizadas.

La garantía no cubre daños causados por la instalación y / o funcionamiento inadecuado, o intento de reparación por personal no autorizado por Tecnomotor.

En ningún caso la responsabilidad de Tecnomotor excederá el costo original del equipo adquirido, y no cubre daños consecuentes, incidentales o colaterales.

Tecnomotor se reserva el derecho de inspeccionar todos los equipos implicados en el caso de solicitud de servicio de garantía.

Las decisiones de reparación o de sustitución se hará a discreción de los Tecnomotor o personas autorizadas por él.

La reparación o reemplazo de acuerdo con esta garantía constituye el único compensación para el consumidor.

La Tecnomotor no será responsable por ningún daño incidental o consecuente, originado por el mal uso de los equipos de su fabricación.

Orientaciones de seguridad - Tecnomotor

1. Símbolos utilizados

1.1 Documentación

Los pictogramas que aparecen junto con las palabras de advertencia de peligro, de advertencia a precaución son normalmente señales de alerta siempre llamando la atención sobre un peligro inminente o posible para el usuario.



¡Peligro!

Peligro inminente que puede causar lesiones corporales graves o la muerte.



¡Advertencia!

Situación posible de peligro que puede causar lesiones graves o la muerte.



¡Cuidado!

Situación posible de peligro que puede causar daño físico ligero o causar daños materiales elevados.

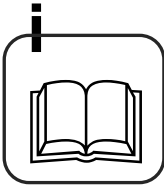
¡Advertencia! - Advertencia de posible peligro que puede dañar el equipo de test, la pieza de test o algo en la vecindad.



1.2 Producto

Los símbolos que están en el producto son explicados en el respectivo manual de instrucciones.

2. Notas importantes



Antes de iniciar su funcionamiento, la conexión y operación de los equipos y productos Tecnomotor, es estrictamente necesario leer la documentación suministrada con el producto, prestando especial atención a las instrucciones de seguridad. Así que, por su propia seguridad y para evitar daños en el dispositivo, eliminar cualquier incertidumbre a priori sobre la manipulación del producto Tecnomotor y sobre los riesgos derivados del mismo. Al pasar un producto Tecnomotor a otras personas, asegúrese de incluir la documentación.

2.1 Grupo de usuarios

El producto puede ser utilizado sólo por personal cualificado e instruido en la materia. El personal que está en formación, aprendizaje, instrucción o a participar en una acción de educación general, sólo podrá utilizar el producto bajo la constante supervisión de una persona con experiencia. Todos los trabajos en los aparatos eléctricos e hidráulicos sólo pueden ser realizados por personal con conocimientos y experiencia en el campo de los sistemas eléctricos e hidráulicos.

2.2 Declaración

El uso de este producto implica la aceptación tácita de las siguientes disposiciones:

Derechos del autor

El software y los datos son propiedad de Tecnomotor o de sus proveedores y están protegidos por la ley contra derechos reproductivos de los derechos del autor, tratados internacionales y otras leyes. No se permite la reproducción o publicación, total o parcial, de los datos y software, ni cualquier violación de este nivel, penado por la ley. La Tecnomotor reserva el derecho de iniciar acciones penales contra los infractores y exigir una indemnización por estos daños.

Responsabilidad

Todos los datos de este programa se basan, tanto quanto se hace posible, en los datos del fabricante y del importador. Tecnomotor no garantiza la exactitud o la exhaustividad de los programas y datos. Se excluye de responsabilidad por daños causados por errores en el software y en los datos. La responsabilidad de Tecnomotor se limita al valor que el cliente ha gastado en la compra deste producto. Esta exclusión de responsabilidad no se aplica a los daños causados por dolo o negligencia grave por parte de Tecnomotor.

Garantía

El uso de hardware y software no autorizado causa cambios en nuestros productos, nos asegurando de cancelar cualquier responsabilidad y garantía, aunque, sin embargo, el hardware o el software haya sido eliminado o borrado. No se puede hacer ningún cambio en nuestros productos. Solo se pueden utilizar accesorios y piezas de repuesto originales, con nuestros productos. De lo contrario, la garantía será cancelada. Este producto utiliza solamente los sistemas operativos autorizados por Tecnomotor. Si el producto está funcionando con un sistema operativo distinto al autorizado, nuestra obligación de prestar garantía se queda suspendida en conformidad con lo dispuesto en las condiciones de nuestra oferta. Tampoco se hace no responsable por los daños y perjuicios derivados de la utilización de un sistema operativo no autorizado.

2.3 Obligaciones del propietario

El propietario tiene la obligación de garantizar y poner en práctica todas las medidas para la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, riesgos para la salud en el trabajo, así como las medidas de diseño ergonómico del trabajo.

Fundamentos

El propietario debe garantizar que las instalaciones y los equipos eléctricos que están instalados, modificados y mantenidos por personal capacitado o bajo la dirección y supervisión de un técnico, de acuerdo con las buenas prácticas en el campo de la ingeniería eléctrica. El propietario también debe asegurarse de que las instalaciones y equipos eléctricos son operados de acuerdo con las buenas prácticas en el campo de la ingeniería eléctrica. Si hay alguna deficiencia detectada en una instalación o equipo eléctrico, es decir, si no está de acuerdo con las buenas prácticas en el campo de la ingeniería eléctrica, el propietario debe garantizar que la discapacidad sea eliminada de inmediato, y si esta situación crea un grave riesgo, debe asegurarse de que la instalación o equipo eléctrico no funcione con deficiencias.

Ensayos

- El propietario debe garantizar que las instalaciones y equipos eléctricos ya fueron testados y están buenas condiciones:
 - Antes de la primera puesta en marcha y después de una alteración o reparación antes de empezar el servicio, por un electricista o bajo la dirección y supervisión de un electricista.
 - En los intervalos. Los límites deben ser determinados de manera que las deficiencias que se presentan se puedan determinar a tiempo.
- Durante las pruebas se deben mantener las mejores prácticas en el campo de la ingeniería eléctrica.
- Si es requerido por la asociación profesional, se debe tener un libro de ensayos para que algunos registro sean colocados.

3. Instrucciones de seguridad

3.1 Tensiones de red, altos tensiones



En la red y en los sistemas eléctricos de vehículos de motor se producen tensiones. Hay un riesgo de descarga eléctrica si entra en contacto con sobre tensiones (por ejemplo, la bobina de la ignición) y / o estar sujeto a las descargas de estrés debido a daños en el aislamiento (por ejemplo, las picaduras de marta en los cables de la ignición). Esto se aplica al lado secundario y del primario del sistema de ignición, al los cables eléctricos con ligaciones de encaje a las instalaciones de luz (Litronic) y también la conexión con el vehículo.

Las medidas de seguridad:

- Conecte sólo el enchufe con alvéolos protegidos debidamente conectados a la tierra.
- Utilice únicamente el cable de alimentación con la red o que se haya testado.
- Utilice únicamente cables de extensión con los pozos protegidos.
- Reemplace el cable si su material aislante está dañado.
- Conectar y contarse primero a la red pública antes de hacerlo en el vehículo.
- Conecte el cable (B-) a la masa del motor o la batería (B-) antes de encender el motor.
- La ignición debe estar siempre apagada antes que se hagan intervenciones en el sistema eléctrico de cualquier vehículo. Las intervenciones son, por ejemplo, la conexión con el vehículo, la sustitución de partes del sistema de ignición, los grupos de desmontaje (por ejemplo, alternadores), la ligación de grupos en un banco de pruebas.
- Las pruebas y la adaptación al trabajo debe ser de preferencia con el contacto cortado y el motor desligado.

- Si estas pruebas y el ajuste de trabajo se llevan a cabo con la ignición o el motor ligado, tenga el cuidado de no tocar en partes que conducen tensión. Esto se aplica a todos los cables y conexiones con los grupos de bancos de pruebas.
- Las llamadas de prueba debe ser siempre realizado con elementos de conexión apropiada (por ejemplo, juegos de cables de ensayo Tecnomotor o cables adaptadores específicos del vehículo).
- Encajar bien los conectores para las pruebas y verificar si la conexión está bien establecida.
- Antes de separ el cable (B-) de la masa del motor o de la batería (B-), apague la ignición.
- Nunca abra la carcasa.

3.2 Riesgo de quemaduras con ácido



Durante la medición del gas de escape se utilizan **mangueras para recojer los gases de escape** los cuales, si lograren llegar a temperaturas superiores a 250 °C o en caso de incendio, libertan un gás extremadamente corrosivo (fluoruro de hidrógeno), que puede afectar el sistema respiratorio.

Como proceder:

- En caso de inhalación busque atención médica de inmediato!
- Para eliminar los restos de la combustión utilice guantes de neopreno o de PVC.
- Neutralice los restos de la combustión con una solución de hidróxido de calcio. Lo que resulta es el fluoruro de cálcio, que no es tóxico y se puede lavar con água.



Los ácidos y las soluciones alcalinas pueden erosionar gravemente la piel sin protección. El fluoruro de hidrógeno junto con el humedad (agua) forma el ácido fluorhídrico. El **agua**, que se acumula en la manguera que recoje los gases de escape recolha de gases de escape y en el recipiente del condensado también contiene ácido.

Como proceder:

- Al sustituir el senso de medición del O₂ recuerdese de que él contiene sustancia alcalina.
- Al sustituir el sensor de medición NO, recuerdese que él tiene ácido.
- Lave la zona afectada de la piel inmediatamente y procure un médico!
- Los sensores de medición NO y O₂ son residuos especiales y deben ser tratados como tales. O distribuidor Tecnomotor es reponsable por la correcta eliminación de los sensores de medición.



Si la **pantalla de cristales líquidos** se dañar y el líquido escapar, no permita su contacto con la piel, ni su inhalación o ingestión!

Como proceder:

- En caso de inhalación o ingestión, procure atención médica inmediatamente!
- Lavar la piel y la ropa con jabón y agua si estuvieron en contacto con los cristales líquidos.



El líquido (electrólito) que se escape de las **batería de los acumuladores** no pueden contactar con la piel o con los ojos.

Como proceder:

- Enjuague las áreas que han estado en contacto con El electrolito y busque atención médica inmediatamente!

3.3 Riesgos de lesiones y Peligro de aplastamiento



Si los vehículos no estuvieren bien inmóviles, hay riesgo de golpear una bancada de trabajo.



En el vehículo hay piezas giratorias y móviles que pueden causar lesiones en los brazos y dedos.



En el caso de los ventiladores eléctricos existe el riesgo de, con el motor parado y la ignición No caso de ventiladores eléctricos existe o riesgo de, con o motor y La ignición parados, el ventilador de pronto entre en funcionamiento.

Medidas de seguridad:

- Mantenga el vehículo correctamente inmovilizado durante la prueba. En el caso de La transmisión automática, ponga en la posición de estacionamiento, ponga en freno de mano o bloquee las ruedas con zapatos.
- Los operadores deben llevar ropa de trabajo sin cintas sueltas o arcos.
- No colocar las manos en el campo de acción de las piezas giratorias, en

movimiento o muebles.

- En el caso de trabajos con ventiladores eléctricos o en sus inmediaciones, espere hasta que el motor se enfríe y después retire el conector del motor del ventilador.
- Las líneas deben ser dispuestas a una distancia suficiente em relación a todas las piezas rotativas.
- Bloquear las ruedas del carro con los respectivos frenos.
- No se apoye en el soporte del sensor ni deposite en él las piezas pesadas.
- Efetuar el transporte y operar exclusivamente de acuerdo con el manual de instrucciones.

3.4 Peligro de quemadura



El peligro de quemadura existe al trabajar en un motor caliente si tocar en componentes como el colector del escape, o el tubocompresor, o la sonda Lambda, etc, o si llegar demasiado cerca de ellos. Estos componentes pueden llegar a temperaturas de centenas de grados Celsius. En función de la medición del gás del escape, también la sonda de muestreo en el analizador de gases podrá quedarse extremadamente caliente. .

Medidas de seguridad:

- Utilice el equipamiento de protección, por ej. guantes.
- Deje enfriar el motor (lo mismo se aplica a aquecimientos auxiliares).
- No ponga los cables de conexión sobre las piezas calientes ni en sus proximidades.
- No deje el motor funcionando más de lo que es necesario para la realización de las pruebas/ reparos.

3.5 Peligro de incendio, peligro de explosión



Los trabajos en el sistema combustible/ Os trabalhos no sistema de combustível/carburación implican en un riesgo de incendio y de explosión debido al combustible y sus vapores.

Medidas de seguridad:

- Apague La ignición.
- Deje el motor enfriar.
- Evitar las llamas expuestas o fuentes de ignición.
- No fume.
- Recoger el derrame de combustible. .
- En lugares cerrados, garantizar buena ventilación y aspiración

3.6 Peligro de asfixia



Los gases de escape de los automobles contienen monóxido de carbono (CO), un gas incoloro y inodoro. En caso de inhalación, el monóxido de carbono resulta a la falta de oxígeno en el cuerpo. És necesario tener especial cuidado al trabajar en pozos de trabajo, una vez que algunos componentes de los gases de escape són más pesados que el aire, depositandose en el fondo de los pozos. Cuidado también con los vehículos con sistemas GLP.

Medidas de seguridad:

- Garanta siempre una boa ventilación y aspiración (especialmente en los pozos de trabajo).
- En espacios cerrados, encenda y conecte el dispositivo de aspiración.

3.7 Peligro de tropezar



Durante los trabajos de prueba y de ajuste, hay peligro de tropezar en los cables del sensor y en los cables de conexión.

Medidas de seguridad:

- Disponga los cables de conexión de forma a evitar tropezar.

3.8 Ruido



Durante las mediciones en el vehículo, especialmente en el caso de altas rotaciones del motor, el nivel de ruido puede atingir valores superiores a 70 dB (A). La exposición continuada a este nivel de ruido puede causar daños al ouvido humano.

Medidas de seguridad:

- La entidad exploradora es responsable por proteger del ruido las areas de trabajo junto al local de ensayo.
- El utilizador podrá tener de usar equipo individual de protección auditiva.

Atención: Algunas funciones especiales, si se realiza incorrectamente, puede dañar el sistema del vehículo y también el equipo. Se requiere una formación técnica del equipo.

Los conectores de los vehículos pueden cambiar, el uso del equipo en estos conectores puede causar daños en el sistema y también el equipo. Algunas lecturas se realizan con el vehículo y el motor en marcha, que requiere una formación específica del usuario.

Presentación

Los vehículos que utilizan inyección de combustible tienen un sistema de componentes electro-eletrónico que permite, además del control de mezcla aire /combustible, permite el control de diversas funciones en el vehículo, tales como sincronización de chispa, rotación de reposo, control de aire acondicionado, desaceleración, el corte de la inyección (freno motor), etc. Todos estos controles permiten una mejor condición de manejo y emisión de contaminantes.

El equipo de electrónico de inyección de combustible o ECU (Eletronic Control Unit – Unidad Electrónica de Control) analiza la información recibida a través de un programa interno y toma las acciones de control para los diferentes actuadores.

La mayoría de los sistemas electrónicos de inyección de combustible tienen un programa llamado Auto-test, que permite la identificación de los diversos problemas que ocurren en el sistema. Estos problemas crean códigos de defectos, el MBB Diag III puede enviar señales a la ECU para que ejecute pruebas en el sistema.



Cada tipo de inyección de combustible, según el fabricante, modelo, año, pueden tener un código diferente.

El MBB Diag III tiene la capacidad de leer los diversos códigos, por la elección del sistema de inyección de combustible deseado.

El MBB Diag III permite un Diagnóstico, además de la racionalización de la conveniencia de la operación. A partir del código de identificación o de fracaso, debe hacerse un análisis detallado del sector con la falla indicada por la ECU.

Advertencia: El MBB Diag III equipo, así como los demás “scanners” simplemente recibe una indicación de falla detectada por la unidad de control y envía señales de control a la unidad de control realizar las pruebas.

Cada sistemas tiene un tipo de auto-test, que varían en complejidad y fiabilidad.

El resultado de la auto-examen depende de mucho factores dentro y fuera del módulo de comando, por lo que es concluyente y sujeto a una falla en el Diagnóstico.

La indicación de falla en un componente particular del sistema no significa necesariamente que este componente está dañado, es decir, el fracaso puede ser causada por cables, conectores, malas conexiones, etc. U otras piezas defectuosas, o incluso el “ruido” electromagnética del sistema (por ejemplo, el motor de las velas que sean los especificados por el fabricante del vehículo, teléfono celular, las regiones con altas tasas de ondas de radio, etc). Lea cuidadosamente el manual de cada sistema.

Ojo: Este producto se acompaña de software básico OBDII genérico, necesario para utilizar el equipo.

Módulos adicionales y actualizaciones se pueden comprar por separado.

Aparato



Accessórios



CABLE USB 2.0 A/B - 1.8M



TM 114 CABLE DE ALIMENTACIÓN ENCENDEDOR



TM 126 CABLE DE BATERÍA CON PINZAS



CONECTOR D1



CONECTOR D2



FUENTE 12V 1A

Procedimientos necesarios antes de utilizar el equipo

Antes de iniciar el uso del MBB Diag III, es necesario instalar el programa MBB Diag PC, habilitar las marcas adquiridas junto con el equipo y luego actualizar el programa MBB Diag PC.

Para habilitar las montadoras, es necesario utilizar un ordenador conectado a internet.

Siga el siguiente procedimiento antes de utilizar el equipo:

Instalación del MBB Diag PC

El programa de instalación del MBB Diag PC se puede encontrar en el sitio de la Tecnomotor.

Ejecute el programa MBB Diag PC y siga el procedimiento de instalación.

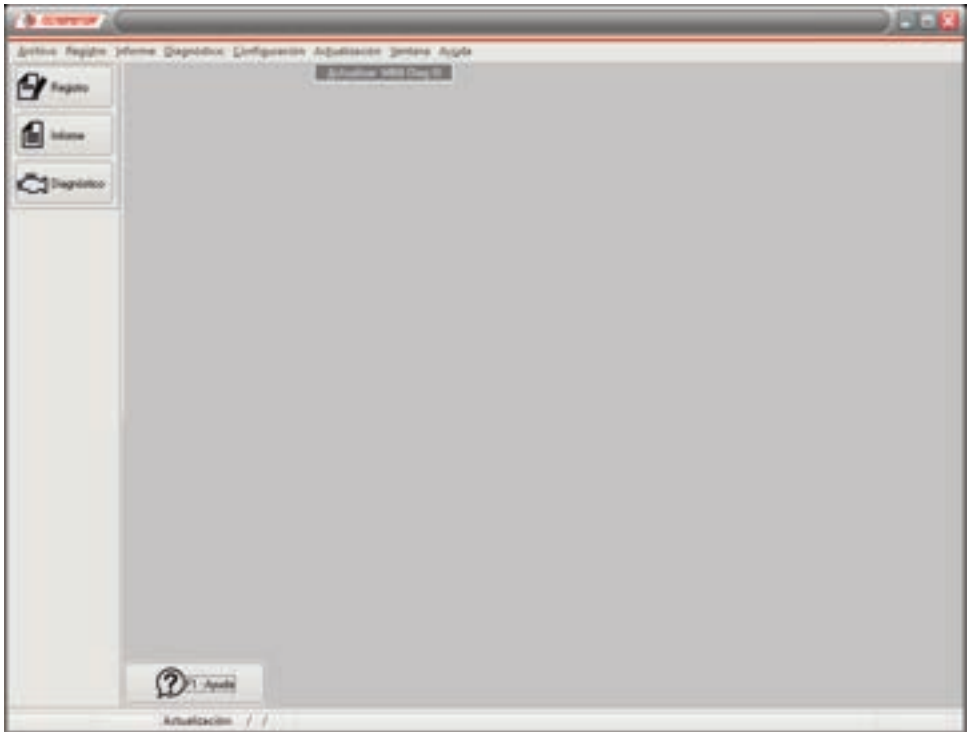
Actualización del software y habilitación de montadoras

Alimente el MBB Diag III a través de la fuente que acompaña el equipo. Conecte el MBB Diag III al ordenador utilizando el cable USB que viene con el equipo, como se muestra en la figura abajo..

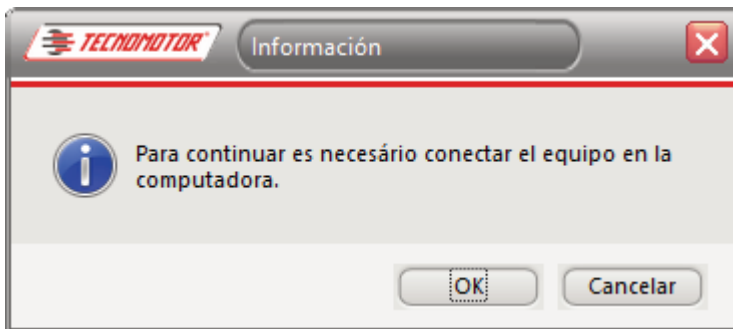


Asegúrese de que el ordenador esté conectado a internet.
Ejecute el programa MBB Diag PC a través del icono creado en el escritorio de su ordenador después de la instalación del software.

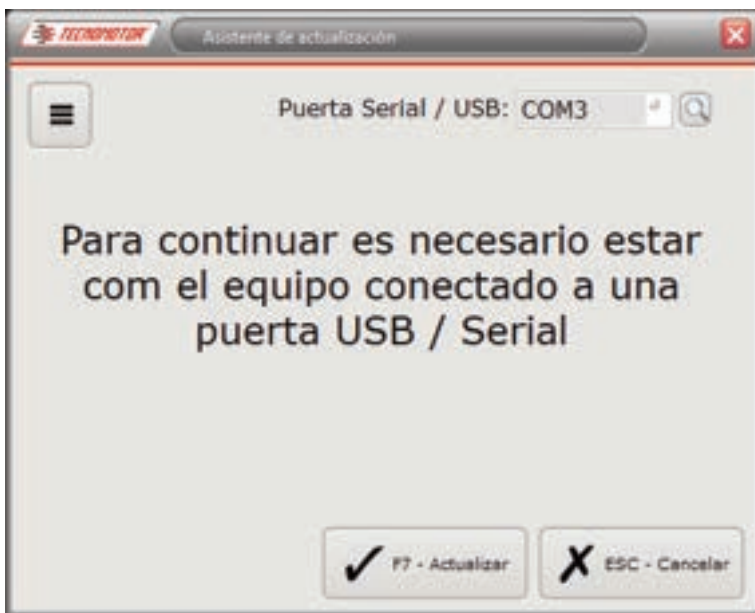
Clique en la opción “Actualización” después en “Actualizar MBB Diag III”;



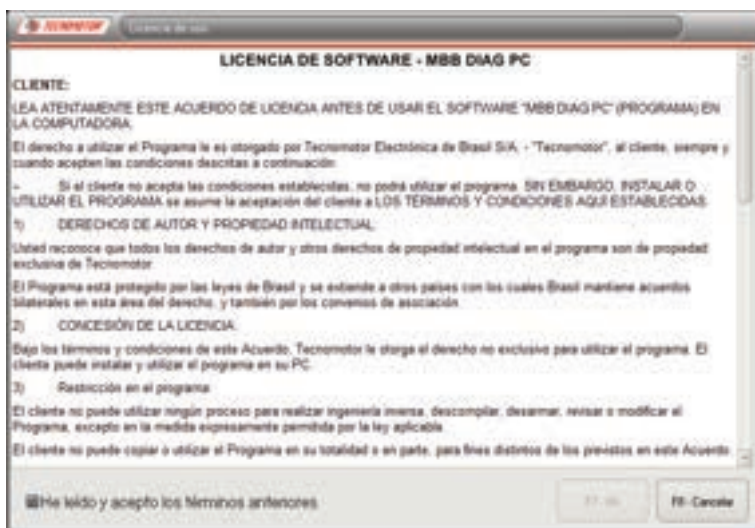
Asegúrese de que el equipo esté conectado al ordenador y recibiendo alimentación externa. Haga clic en "OK", como se muestra en la figura abajo.



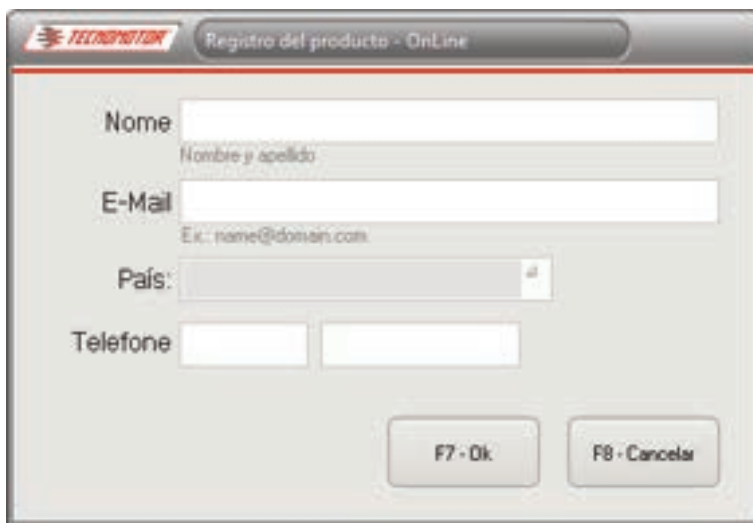
En la pantalla “Asistente de actualización”, haga clic en el botón “F7 - Actualizar”;



Lea atentamente las condiciones de la licencia para el uso de software Tecnomotor, si está de acuerdo, haga clic en la opción “**He leído y acepto los términos anteriores**” haga clic en la opción “OK” como se muestra en la figura abajo. De lo contrario, el programa se cerrará.



Rellene los campos necesarios y haga clic en “F7 - OK”, como se muestra en la figura abajo.



Obs.: En este momento, los procesos de actualización del software MBB Diag III PC, Actualización del MBB Diag III y Habilidad de Montadora / Versión serán realizados. El proceso puede tardar varios minutos, dependiendo de la última actualización. Todos los pasos pueden ser acompañados de la siguiente descripción:

Procedimento Ok.



Falha no procedimento.





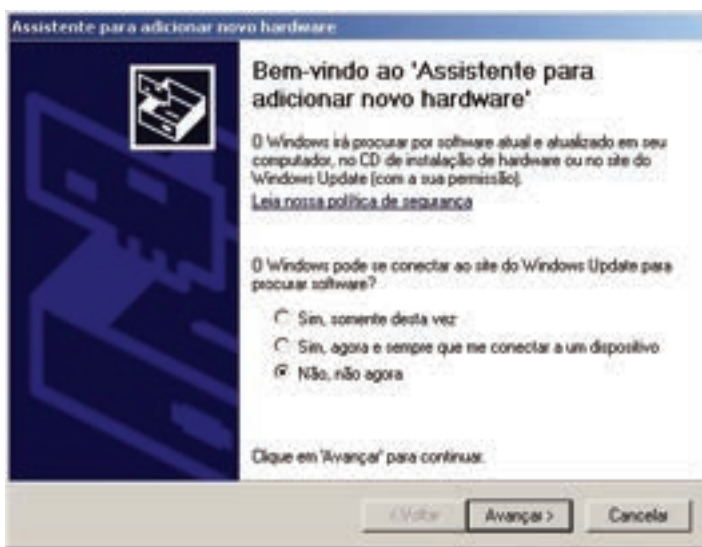
Obs.: Haga clic en "F7 - OK" y un vistazo a la pantalla MBB Diag III III o III/S, si la fecha fue cambiada y para MBB Diag III Box y MBB Diag III I+ observe la parte inferior izquierda de la ventana del MBB Diag PC la fecha y versión de actualización.

Instalación del controlador USB

Para controlar el MBB Diag III en la computadora a través del programa MBB Diag PC, usted debe instalar el controlador USB en la primera vez que la MBB Diag III está conectado al puerto USB de la computadora. Conecte el MBB Diag III como se muestra a continuación y conecte el cable y el cable de alimentación.

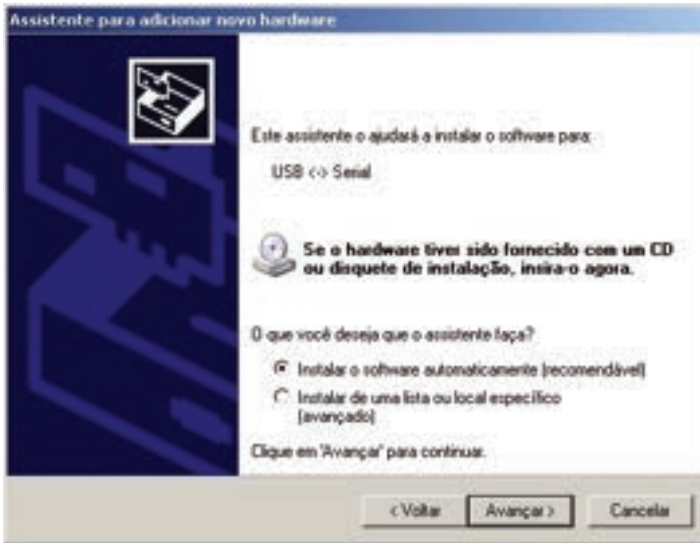


En la computadora aparecerá la pantalla::



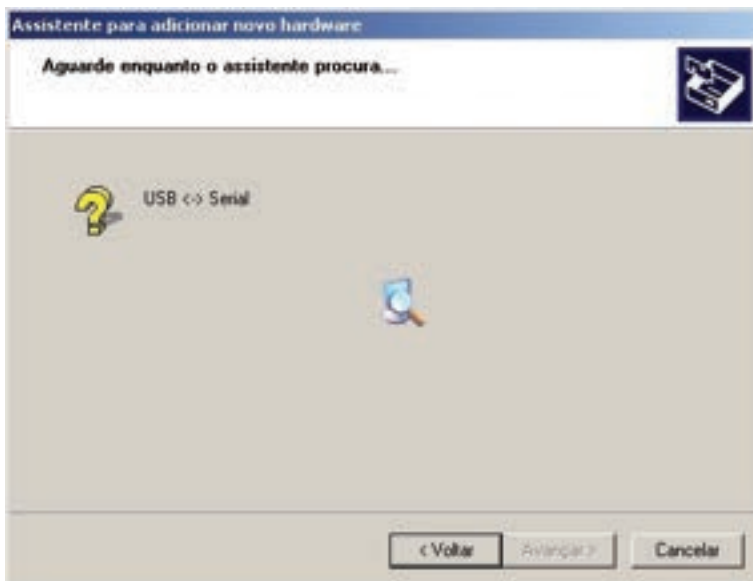
Elija la opción **“No, no ahora”** y pulse en **“Avanzar”**

La pantalla siguiente aparecerá:

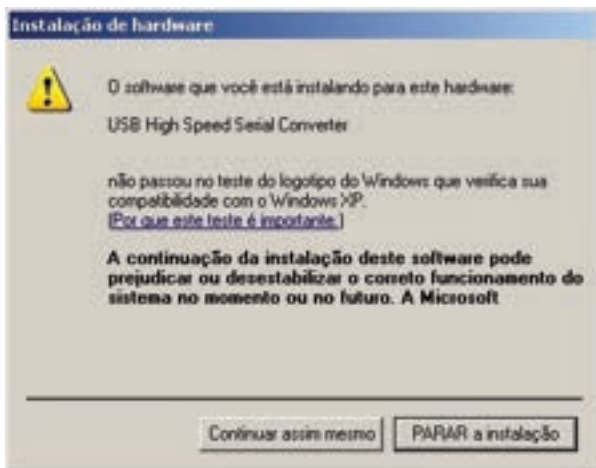


Elija la opción **“Instalar el software automáticamente”** y pulse en **“Avanzar”**

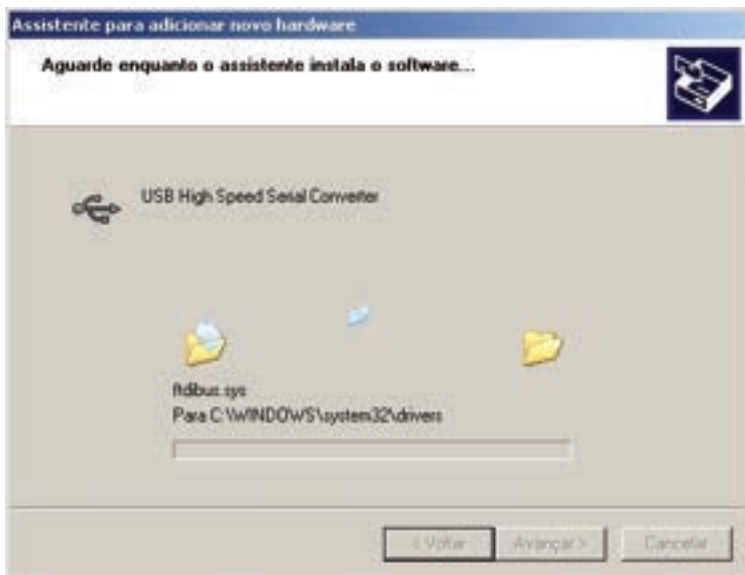
Durante el proceso de localización, aparecerá la siguiente pantalla



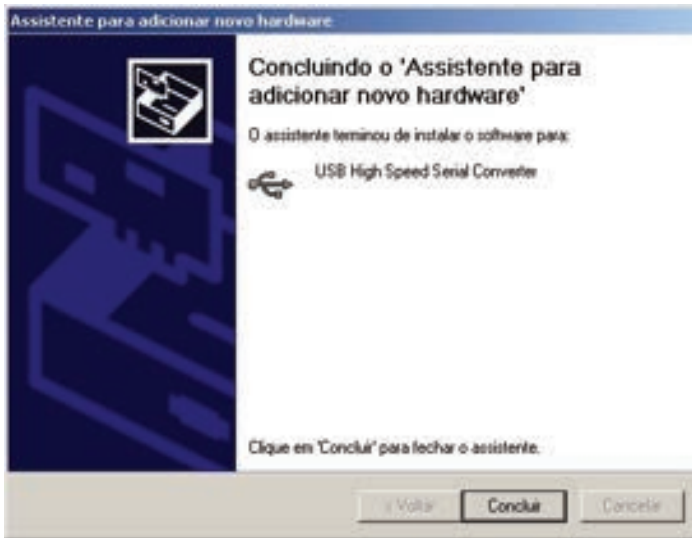
Si se muestra la siguiente pantalla, pulse en “**Continuar assim mesmo**”



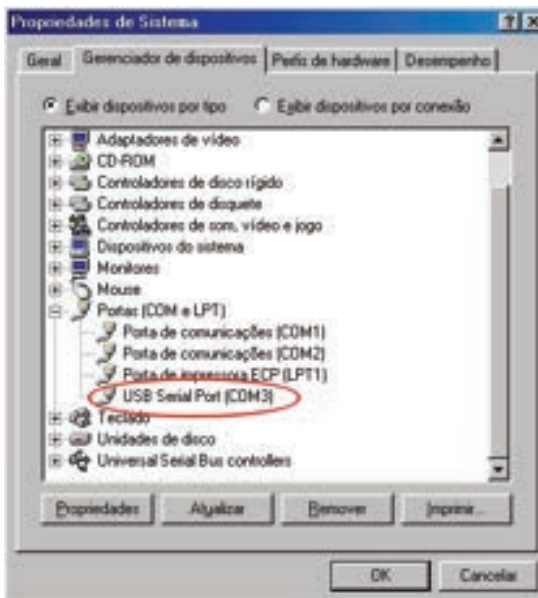
Espere al término de la instalación.



Pulse em “Concluir”



Es posible que tenga que repetir el proceso de instalación del controlador USB. Para comprobar el puerto serie (COM) que está siendo utilizado por MBB Diag III, es necesario, después de conectarlo a través de la USB, consultar “Control Panel” cual es la serie utilizada.



Operación

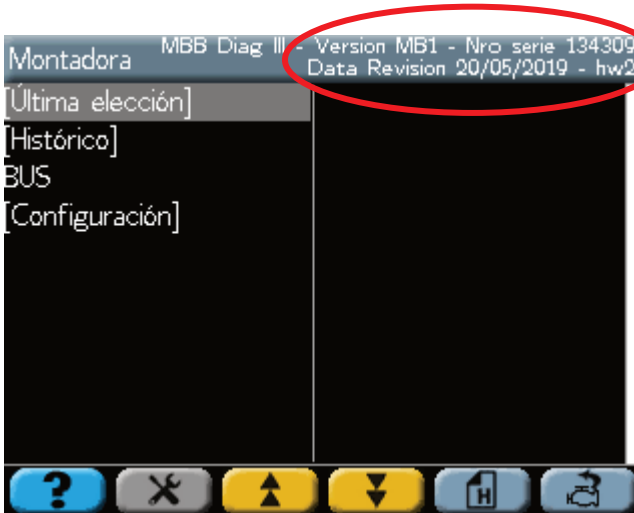
Importante:

Para conectar el MBB Diag III fuera del vehículo, use siempre el equipo de alimentación de 12 V 1A que acompaña el producto.

El uso de otras fuentes, con menor capacidad de corriente, podrá causar mal funcionamiento o dañar el MBB Diag III , principalmente durante la actualización del software.

Pantalla inicial

Después de conectar el MBB Diag III , se presentará la pantalla de la elección de la montadora.






En la parte superior de esta pantalla de presentan la versión activada, el número de serie y fecha de revisión del software.


Las claves (F1, F2, F3, F4, F5 e F6) tienen funciones que varían con el funcionamiento que el MBB Diag III está ejecutando en el momento. Algunas funciones que estas claves pueden tener son:


	Muestra la pantalla de ayuda
	Accede al menú de configuración del equipo
	Ir a la página siguiente
	Ir a la página anterior
	Vaya a la pantalla anterior del gráfico
	Vaya a la pantalla siguiente del gráfico
	Accede al historial de los últimos sistemas elegidos
	Accede a la última elección
	Borra la memoria de fallas
	Actualiza la lista de defectos
	Genera informe de prueba
	Marca o desmarca todas las lecturas
	Muestra el gráfico de las lecturas seleccionadas
	Para de trazar el gráfico
	Reinicia el gráfico
	Autobusca de sistema
	Vuelve a las lecturas




La clave  permite elegir otra opción de la lista.
Es posible desplazarse por toda la lista de opciones, punto por punto con esta clave.

O pantalla por pantalla con las claves  y .

La clave  confirma el elemento seleccionado.

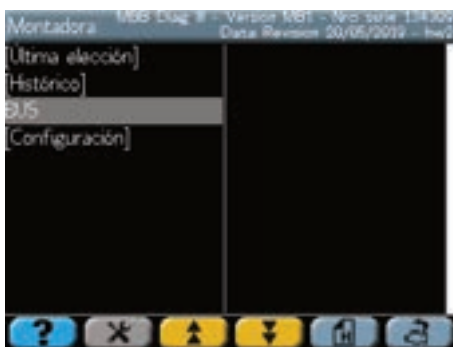
La clave  no confirma o anula el elemento seleccionado.

La clave  vuelve al menú anterior. Para reiniciar el MBB Diag III, pulsar esta por más de 3 segundos.

Elección del sistema de Diagnóstico

Consulte con el Catálogo de Información o la tabla del sistema de aplicación del Diagnóstico.

Seleccione el fabricante y confirme.



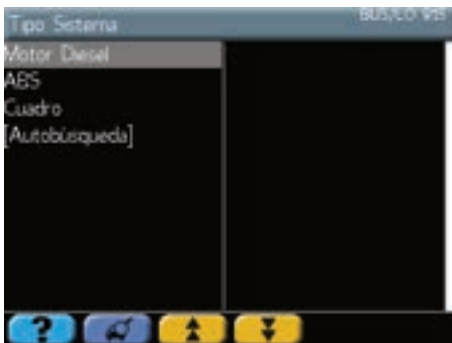
confirme con esta clave 

Seleccione el vehículo deseado y confirme.



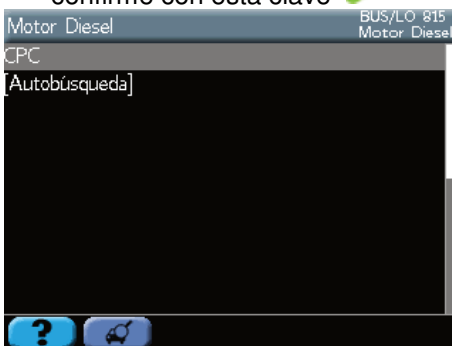
confirme con esta clave 

Selecione el tipo de sistema deseado y confirme.



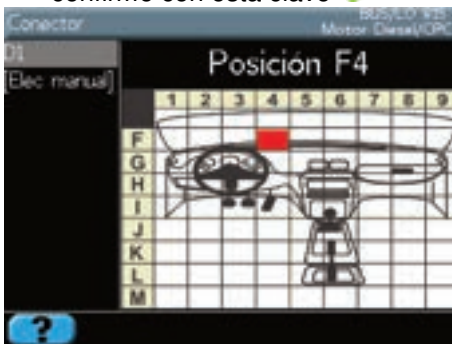
confirme con esta clave ✓

Selecione el sistema deseado y confirme.



confirme con esta clave ✓

Selecione el conector para la comunicación con el vehículo y confirme.

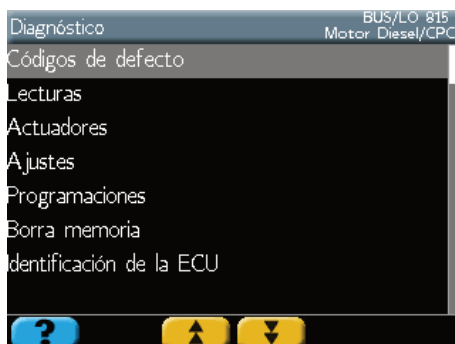


confirme con esta clave ✓

Diagnóstico

Los sistemas electrónicos pueden permitir, en la opción de Diagnóstico, realizar las siguientes funciones:

- Códigos de defecto;
- Lectura;
- Actuadores;
- Ajustes;
- Programación;
- Borrar memoria;
- Identificación de la ECU.



Error de comunicación

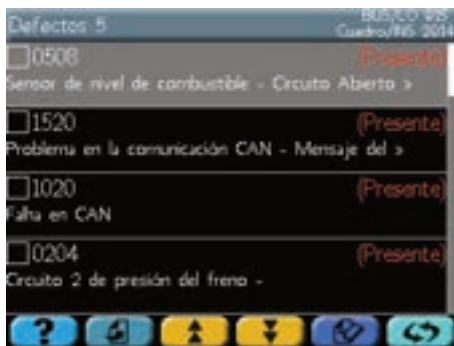
Cada vez que hay un error de comunicación, como se muestra en la pantalla:



Pulse cualquier tecla y repita la operación. Si el problema persiste, desconecte el MBB Diag III y compruebe si las conexiones del cable son correctas o si hay algún problema con el cableado y los conectores. Seguir la secuencia correcta de la conexión y vuelva a intentarlo.

Códigos de defectos

Presenta los códigos de defectos almacenados en la memoria de la ECU.




vuelve al menú anterior

Lecturas

Esta función presenta las lecturas de parámetros y valores de sensores del sistema que se está Diagnosticando.

Lectura en modo texto




Se pueden marcar 1 o 2 lecturas (dependiendo del sistema) usando la tecla  con la lectura seleccionada o presionando sobre la caja de selección en la pantalla táctil.

El botón  muestra la lectura marcada en modo gráfico..

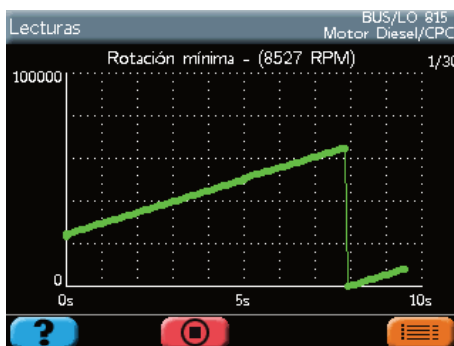
Lectura en modo gráfico

Las lecturas numéricas se pueden mostrar en modo gráfico. En este modo es posible iniciar la captura del gráfico, detener la captura y navegar por las pantallas capturadas.



Seleccione 1 o 2 lecturas utilizando la clave  o pulse sobre la caja de selección en la pantalla táctil.

Pulse 



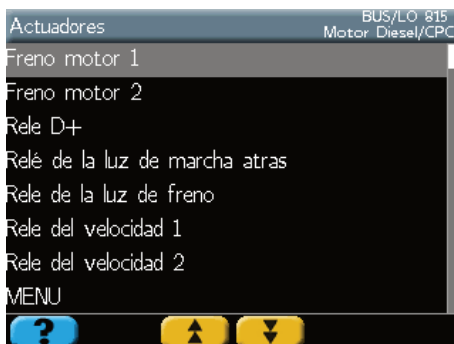
La(s) lectura(s) aparece(n) en modo gráfico.

Después de terminar la prueba, pulse  para volver a las lecturas en modo texto.

Actuadores

En esta prueba, el ECU activa los diversos componentes del sistema, pero no comprueba su funcionamiento. La verificación de su funcionamiento se debe hacer visualmente por el operador, escuchando a la operación del actuador, o la medición de las señales de los componentes.

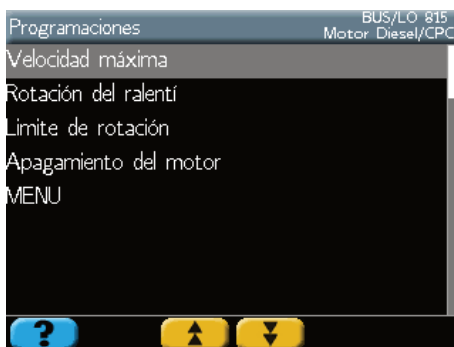
Para más detalles se deben consultar los manuales específicos de cada sistema de Diagnóstico.



Ajustes y configuraciones

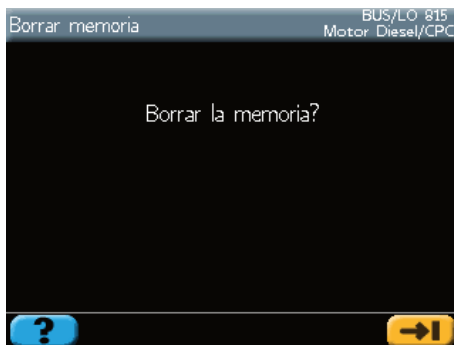
Estas funciones permiten la inicialización o configuración de los parámetros de los sistemas.


Los procedimientos para cada función varían y se deben realizar con mucha atención.

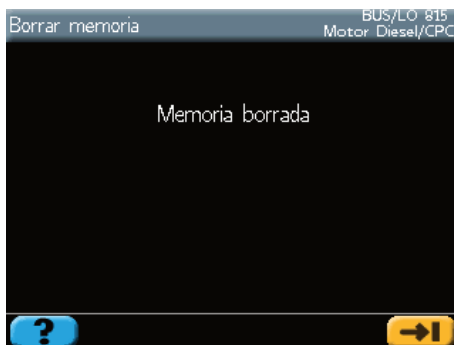



Borra la memória

Esta función solicita a la ECU que borre las informaciones de fallas registradas en la memoria.



confirme 



 vuelve al menú anterior


Identificación de la ECU

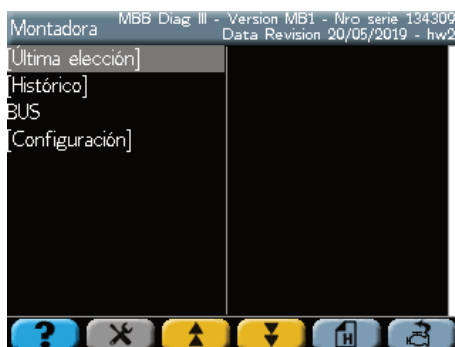
Esta función lee los datos de la identificación de la ECU.



vuelve al menú anterior

Configuración

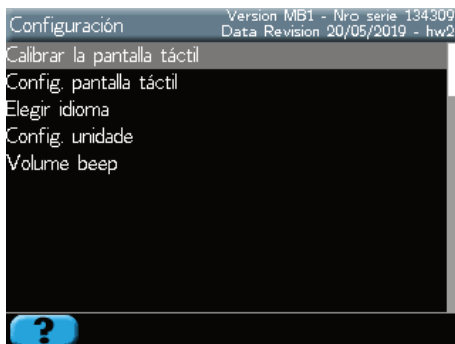
Después de conectar el MBB Diag III, en la pantalla inicial de los fabricantes, es posible acceder al menú de configuraciones, pulsando .



pulse 

Calibrar la pantalla táctil

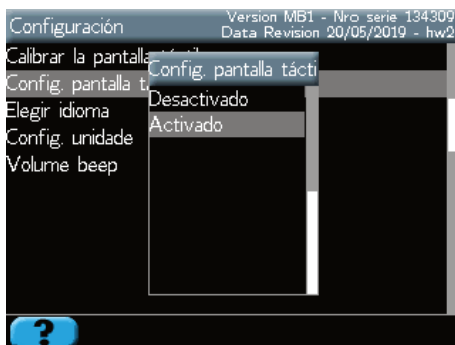
Esta función calibra la pantalla táctil. Ejecute esta función siempre que haya dificultades de seleccionar las opciones pulsando la pantalla táctil.




confirme 

Configurar la pantalla táctil

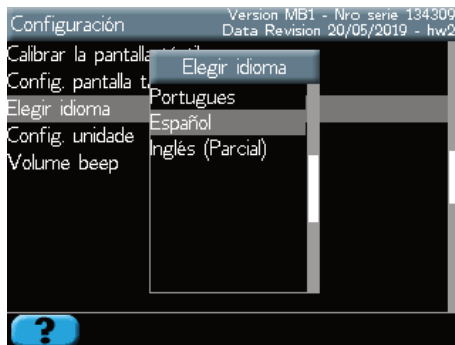
Esta función permite activar o desactivar la pantalla táctil.




elija la opción y confirme 

Elegir idioma

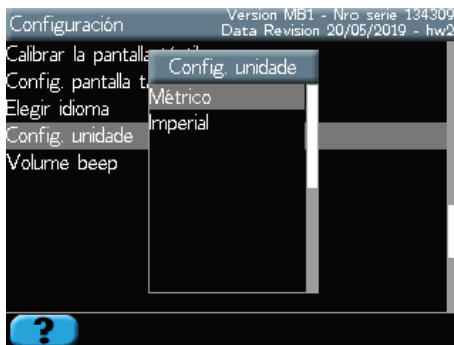
Permite cambiar el idioma en utilización del programa.



elija la opción y confirme 

Configurar unidad

Permite configurar la unidad de medida entre métrico e imperial (pulgadas).



Configurar el volumen del bip

Permite configurar el volumen del beep.



Observaciones importantes

Al conectar el MBB Diag III al vehículo, prestar atención a la polaridad de energía MBB Diag III (pinza roja al positivo de la batería y la pinza negra al negativo de la batería), cuando sea necesaria la energía externa. El MBB Diag III trabaja con el voltaje de la batería.

Mediante la presentación de un error de comunicación, asegúrese de que el motor esté encendido y que no hay problemas de contacto entre el conector de Diagnóstico del vehículo y el MBB Diag III. Apague el motor y vuelva a encenderla después de unos segundos y vuelva a intentarlo.

En algunos vehículos el conector de Diagnóstico puede aparecer invertido, causando un error de comunicación.

Especificaciones técnicas

Fuente de alimentación: 10 a 30 VDC
Consumo de corriente: 500 mA
Pantalla LCD colorida: 5,7" 320x240 pixels
Temperatura de utilización: 5 a 40 °C
Peso (sin cables y accesorios): 950 g
Peso (con maleta y accesorios): 4,8 kg
Dimensiones (AxLxP): 285x173x65

Warranty and coverage

Valid for all products families.

The warranty doesn't cover damages caused by unexpected situations, accidents, misuse, negligence, modification of the equipment or any part of it by not authorized personnel.

The warranty doesn't cover damages caused by improper installation or operation, or repair attempt by personnel not authorized by Tecnomotor.

Under any circumstances, Tecnomotor's liability will exceed the original acquired equipment cost. As it will not cover consequent, collateral and incidental damages.

Tecnomotor keeps the right of inspect every equipment involved in case of warranty services inquiry.

The decisions about repairs or substitutions are made discretionally by Tecnomotor or people authorized by it.

The repair or substitution as defined in this warranty becomes the only compensation for the consumer.

Tecnomotor will not be liable for any incidental or consequent damages caused by misuse of equipments manufactured by it.

Safety orientations - Tecnomotor

1. Symbols used

1.1 Documentation

The pictograms that appear along with danger, warning and caution words are, by norm, warning indications, calling always the attention for an imminent or possible danger for the user.



Danger!

Imminent danger that might cause serious body wounds or even death.



Warning!

Possible danger situation that might cause serious body wounds or even death.



Caution!

Possible danger situation that might cause light body wounds or serious material damage.

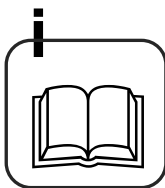


Warning ! - Alert for possible danger situation that might damage the test equipment or something nearby.

1.2 Product

The symbols stucked onto the product are explained in the specific Instructions Manual.

2. Important notes



Before install, connect and operate Tecnomotor products, it's strictly necessary to read the documentation provided with the product, paying special attention to the safety instructions. In this way, for your own safety and for avoiding equipment damage, eliminates uncertainty about usage of the Tecnomotor product and about the consequent risks. When giving a Tecnomotor product to a third, be careful to include the specific documentation.

2.1 Users Group

The product can only be used by qualified and properly trained personnel. People during a learning, training or instruction process can only operate the equipment under the permanent supervision of an experienced person.

All works on electric and hydraulic devices can only be done by people with proper knowledge and experience in electric and hydraulic systems.

2.2 Declaration

The use of the product implies the tacit acceptance of the following terms:

Copyright

The software and data are Tecnomotor's or his suppliers property and they are protected against reproduction by the copyright law, international agreements and other national legislation. It is not allowed the reproduction or publication, even if partial, of the data and software, being any infraction at this level punished by law. Tecnomotor reserves the right of initiate a criminal process against the transgressors and to claim compensation for losses and damages.

Liability

All the data of this program are based as much as possible, in the manufacturer and importer data. Tecnomotor doesn't guarantee the software's and data accuracy and integrity. It is excluded the liability for damages resultant from software and data errors. Tecnomotor's liability is effectively limited to the real value the customer spent purchasing the product.

This liability exclusion doesn't apply to damages caused by intention or serious negligence by part of Tecnomotor.

Warranty

Usage of hardware and software not authorized causes alterations in our products, motivating the cancellation of any liability and warranty, even when hardware or software have been taken off or erased.

Alterations in our products cannot be made. Our products can only be operated with original accessories and parts. Otherwise, all warranty rights are cancelled.

This product can only be operated with operative systems authorized by Tecnomotor. If the product is operated with an operative system different than authorized, our obligation of supplying warranty services, ceases according with the terms established in our supplying conditions. Besides, we won't be liable for any damages resultant of using a non-authorized operative system.

2.3 Owner's obligation

The owner has the obligation of guarantee and implement all the measures destined to prevent work accidents, occupational diseases, health risks due to work activities, and actions for improving the ergonomic conception of work.

Basic Principles

The owner must guarantee that the installations and the electric equipments be installed, modified and serviced by specialized technicians or under the directions and supervision of a technician, according to the good habits in the specialty of electro technology. The owner must also guarantee that the installations and electric equipments be operated according to the good habits in the specialty of electro technology.

If a deficiency in an installation or an electric equipment is detected, in other words, if it is not anymore complying with the good habits in the specialty of electro technology, the owner must guarantee that the deficiency is eliminated immediately and, in case this situation creates a serious risk, he must guarantee that the equipment or installation won't be operated with deficiencies.

Tests

- The owner must guarantee that the installations and equipments are tested in good conditions:
 - Before a first start and after an alteration or repair but before returning to normal use, by an electrical technician or under the technician's supervision
 - In specific intervals. The times will be determined in a way that the deficiencies that may appear can be detected on time.
 - During the tests, the good habits in electro technology must be respected.
- In case it is required by the professional union, it will be mandatory to have a book where tests will be registered.

3. Safety instructions

3.1 Network tensions, high tensions



In the network and in the electric systems of the vehicles, there are dangerous electric tension levels. There is the risk of electric shock if parts under tension (for ex. Ignition coil) or damaged insulations (for ex. rat bites on the ignition wires) are touched. This applies to the primary and secondary sides of the ignition system, to the electric harness with fitting connections, to the light installations and even to the wiring to the vehicle.

Safety Measures:

- Plug just to power plugs with protected poles and properly grounded.
- Use only the power cord supplied with the equipment or a previously tested one.
- Use only extension cords with protected poles.
- Replace the cords which insulation cover is damaged.
- Plug first to the electric network before plugging into the vehicle.
- Plug the wire (B-) to a motor grounding point or to the battery (B-) before turning the ignition ON.
- The ignition must always be turned OFF before doing any intervention in the electric system of any vehicle. The interventions are, for example: Wiring to the vehicle, replacing ignition system parts, disassembling of groups (for ex. alternators), wiring of groups to a test bench.
- The tests and adjustments must be preferably done with the ignition OFF and the engine stopped.

If these tests and adjustments are done with the ignition ON or with the engine working, be careful to not touch on electricity conductive parts.

This applies to all the connection wires and the wires connecting groups to the test benches.

The test connections must be always done with the proper connecting elements (for ex. Tecnomotor's Test Cables Kit or specific adapter cables of the vehicle).

- Plug the test connectors properly and check if the connection got well fitted.

- Before take-off the wire (B-) from the grounding point or from the battery (B-), turn OFF the ignition.
- Never open the product casing.

3.2 Risk of acid burns



During the measuring of exhaust gases are used exhaust gas collector hoses that when reach temperatures upper than 250°C or in case of fire, they release an extremely corrosive gas (hydrogen fluoride), that might affect the respiratory system.

How to proceed:

- In case of inhalation, get medical attention immediately!
- In order to eliminate the combustion debris, use neoprene or PVC gloves.
- Neutralize the combustion debris with a solution of calcium hydroxide. The resultant is calcium fluoride which is not toxic and can be washed with water.



The acids and alkali solutions might seriously erode unprotected skin. Hydrogen fluoride with humidity (water) become hydrofluoric acid. **The water from condensation** that accumulates in the gas collector hose and in the condensation container, also contains acid.

How to proceed:

- When replacing the O₂ measuring sensor, remember that it contains an alkali solution.
- When replacing the NO measuring sensor. Remember that it contains acid.
- Rinse immediately the affected skin and get medical attention!
- The discarded NO and O₂ measuring sensors are special waste and must be treated accordingly. Your Tecnomotor distributor can eliminate them properly.



If the **Liquid Crystal Display** gets damaged and some liquid gets out, don't allow its direct contact with the skin, nor its inhale nor ingestion!

How to proceed:

- After inhale of ingestion, get medical attention immediately!
- Rinse carefully the skin and clothes with water and soap if they were in contact with the liquid crystal.



The liquid (electrolyte) that leaks from the batteries cannot get in contact with the eyes or the skin.

How to proceed:

- Rinse the areas that were in contact with the electrolyte and get medical attention immediately!

3.3 Wounds and smashing hazards



If the vehicles aren't well immobilized, there is risk of hitting a work bench.



In the vehicle, there are rotating and moving parts that might cause wounds in fingers and arms.



In case of electric fans, there is risk of the fan to start working unexpectedly, even with the engine stopped and the ignition OFF.

Safety Measures:

- Keep the vehicle properly immobilized during the tests. In case of automatic transmission, put in Parking position and pull the parking brake or block the wheels with wedges.
- The operators must use working clothes without loose tapes nor ties.
- Don't put the hands in the action area of the rotating, in motion, or moving parts.
- In case of works on electric fans or close to, let first cool the engine and take off the plug from the fan motor.
- The cables must be placed at a safe distance from all the rotating parts.
- Block the tool kart wheels with its brakes.
- Don't lean against the sensor holder nor leave heavy objects on it.
- Transport or operate exclusively according to the instructions manual.

3.4 Burn Hazard



The burn danger exists when working on a hot engine and components such as exhaust collector, turbo compressor, Lambda probe, etc. are touched or the user gets too close to them. These components can reach temperatures of hundreds of degrees Celsius.

As a consequence of the exhaust gases collection, also the gas collector hose can be extremely hot.

Safety measures:

- Use protection equipment, for ex.: gloves.
- Let the engine cool (the same applies for auxiliary heatings).
- Don't put connection wires on hot parts or close to them.
- Don't leave the engine working more time than necessary for the test/adjustment.

3.5 Fire and explosion hazards



The works on the fuel/carburation system implies a risk of fire and explosion due to the fuel and its steam.

Safety measures:

- Turn OFF the ignition.
- Let the engine cool.
- Avoid exposed flames and ignition sources.
- Don't smoke.
- Collect the fuel spilled.
- In closed rooms, provide a good ventilation.

3.6 Choking hazard



The exhaust gases of the vehicles contain carbon monoxide(CO). A colorless and odorless gas. In case of inhale, the carbon monoxide causes lack of oxygen in the body.

It's mandatory to be especially careful when working into the pit, because some exhaust gases components are heavier than air, thus they concentrate in the bottom of the pits. Pay attention also to the vehicles with LPG systems

Safety measures:

- Provide always a good ventilation and aspiration (especially in the pits)
- In closed rooms, plug and turn on the aspiration device.

3.7 Stumbling hazard



During test and adjustment work, there is risk of stumbling with sensor or connection cables.

Safety measures:

- Put the connection cables in a way of avoid stumbling on them.

3.8 Noise



During the tests on the vehicle, especially in case of the engine turning at high RPM, the noise level can reach values higher than 70 dB (A). Continuous exposition to this noise level can cause damage to the human ears.

Safety measures:

- The company owner of the equipment must protect from noise the work areas beside the test room.

The user could be compelled to use individual ear protection equipment.

Warning: Some special functions, if executed in a wrong way, might damage the vehicle system and the equipment itself. For such reason, technical training on the equipment operation is mandatory.

The car connectors might suffer alterations, so the use of the equipment with these connectors can cause damage to the system and to the equipment too.

Some readings are done with the car and the engine working. For such reason, specific training is mandatory for the user.

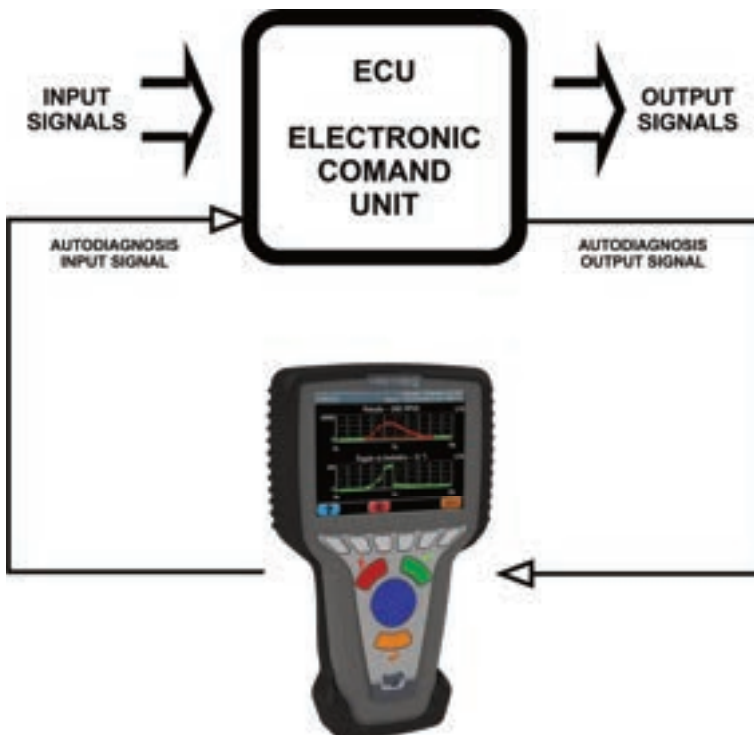
Introduction

The vehicles that use electronic injection, have a computerized electronic system that, besides controlling the air/fuel mixture, allows to control several other functions, such as: ignition advance, idle speed, air conditioning control, deceleration, injection cut off, etc. The adjustment of these parameters enables an optimum driving and pollutants emission condition.

The electronic injection computer or ECU (Electronic Command Unit) analyzes the information received from the sensors in the vehicle, processes the data through an internal program and returns control actions for the actuators.

Most of the Electronic injection systems have a program called AutoDiagnosis, that allows the identification of several troubles occurred in the system. These troubles generate internal codes in the ECU that can be identified by MBB Diag III.

Besides reading trouble codes, MBB Diag III can send signals to the ECU in order to execute tests in the system.



Each kind of electronic injection, according to the manufacturer, model or year, can have a different code.

MBB Diag III is capable of reading many codes, through the selection of the desired electronic injection system.

MBB Diag III streamlines the Diagnosis besides having a very practical operation. Starting from the code or the problem identification, a meticulous analysis of the area with the problem indicated by the ECU, must be done.

Warning: MBB Diag III, as all others “scanners”, simply receive the indication of the problem detected by the command unit or sends command signals so the ECU executes the tests.

Each system has a different autotest, varying in complexity and trustability.

The result of the autotest depends on many factors internal and external to the command module, becoming a non-conclusive and subject to fails Diagnosis.

The indication of problem in determined system component doesn't mean that the componente is actually damaged. In fact the problem might have been caused by cables, plugs, wrong connections, or even electromagnetic “noises” in the system (for example: spark plugs different than specified by the car manufacturer, cell phone, regions with big incidence of radio waves, etc.)

Read carefully the specific manual of each system.

Notice: This product includes basic OBDII generic software, necessary for the equipment operation.

Additional modules and upgrades can be purchased separately.

Equipment



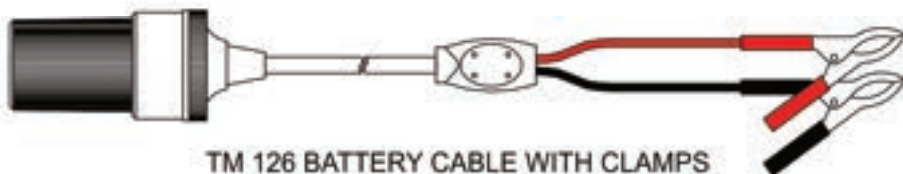
Accessories



USB CABLE 2.0 A/B - 1.8M



TM 114 CIGARRETTE LIGHTER POWER CABLE



TM 126 BATTERY CABLE WITH CLAMPS



D1 CONNECTOR



D2 CONNECTOR



12V 1A POWER SOURCE

Procedures required before using this equipment

Before start using MBB Diag III, it will be necessary to install the program MBB Diag PC, to enable carmakers acquired along with the equipment and then update the program MBB Diag PC.

To enable automakers you will need to use a computer connected to the Internet. Please, follow the procedure below before using your equipment.

Install MBB Diag PC

The MBB Diag PC installation program can be found on the Tecnomotor site.

Run the program MBB Diag PC and follow the installation procedure.

Upgrading your software and enabling makers

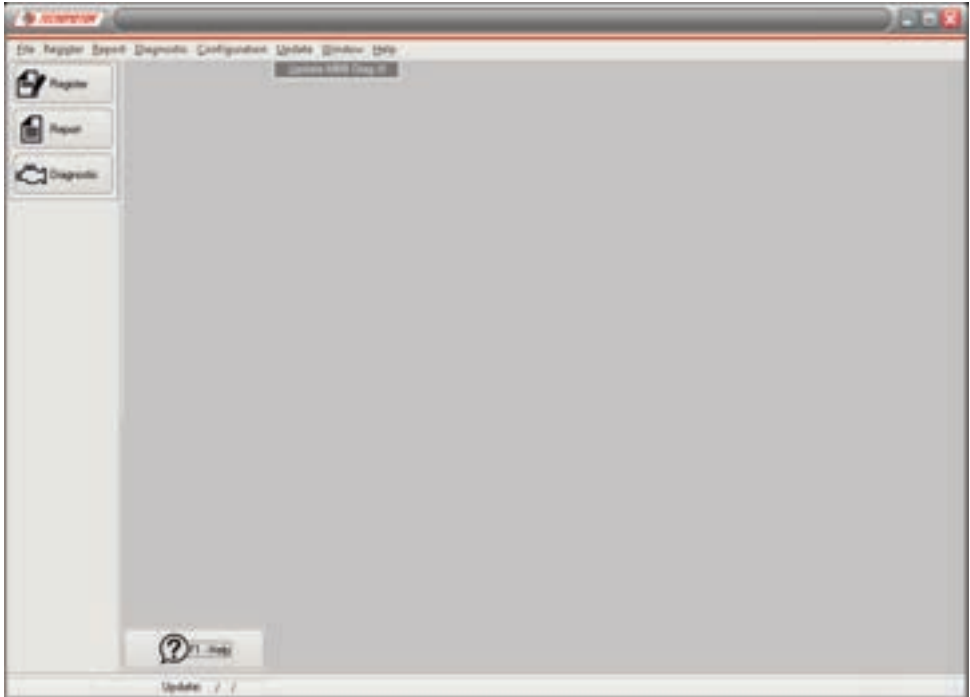
Connect the MBB Diag III to an external power supply that came with the equipment.

Connect the MBB Diag III to a computer using the USB cable that came with the equipment, as shown below.

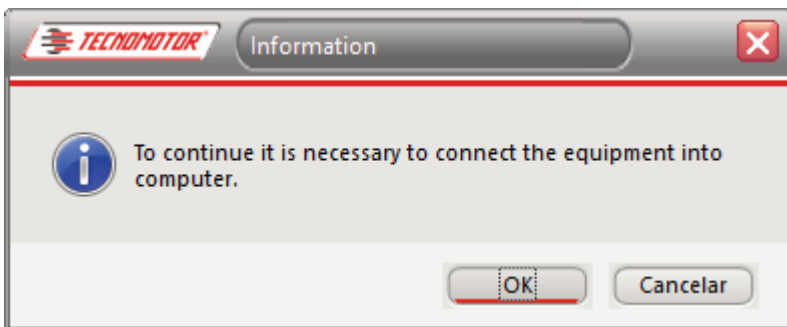


Make sure that your computer is connected to the internet.
Run the program MBB Diag PC using the icon that was created on the desktop of your computer after installing the software.

Click the “Update” option next “Update MBB Diag III”;



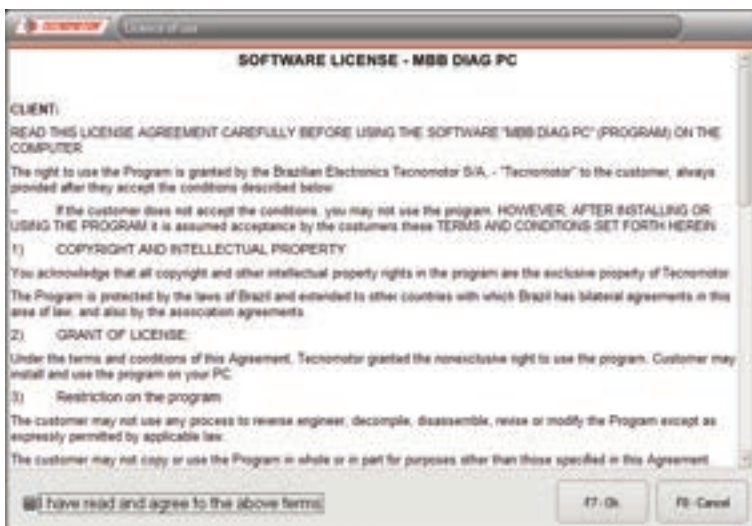
Make sure that the equipment is connected to the computer and receiving external power. Click “OK” as shown below.



In the “Upgrade Wizard” screen, click the “F7 - Update” button;



Read carefully the Terms Of Use License for Tecnomotor Softwares and, if you accept it, click in the option **"I have read and agree to the above terms"** and press the "OK" as shown below. Otherwise the program will be closed.



Fill in the required fields and click "F7 - OK", as shown below.



The screenshot shows a registration window with the following fields and buttons:

- Name:** A text input field with the placeholder text "First name and last name".
- E-Mail:** A text input field with the placeholder text "Ex.: name@domain.com".
- Country:** A dropdown menu.
- Phone:** Two adjacent text input fields.
- Buttons:** "F7 - Ok" and "F8 - Cancel".

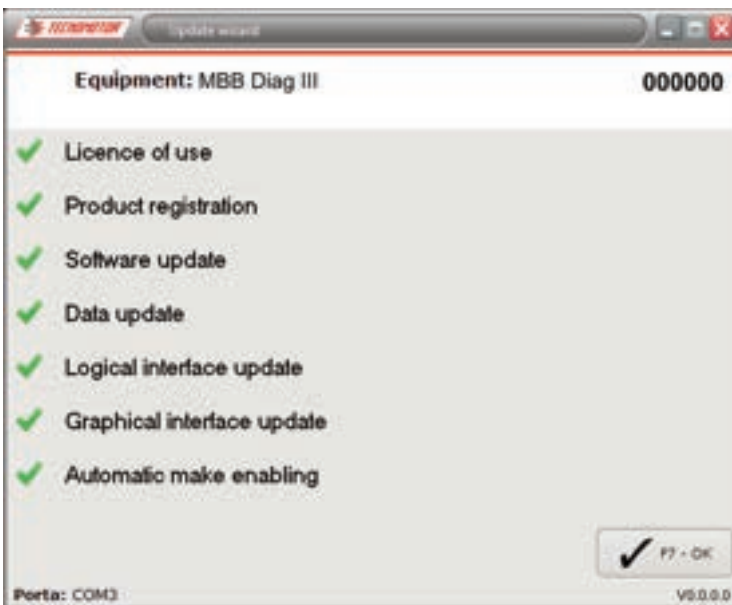
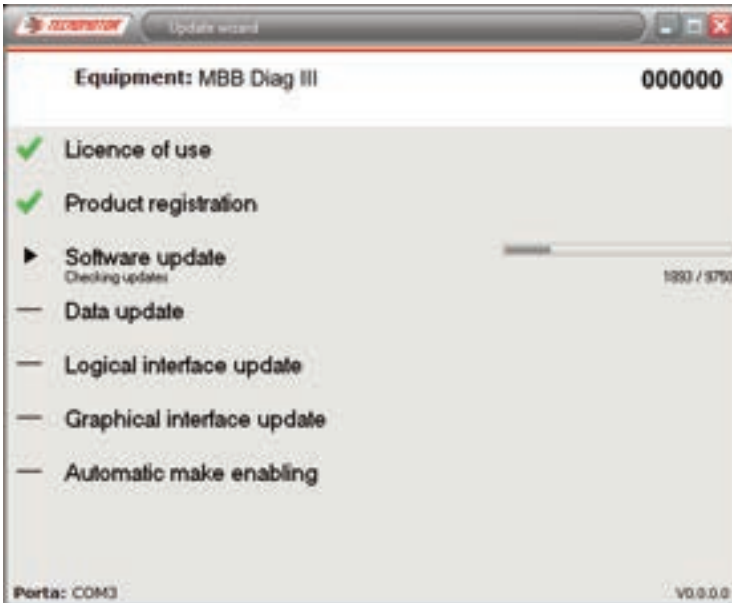
Obs.: At the moment, the update process Software MBB Diag PC, MBB Diag III Update and Enable Assembler/Version will be held. The process may take several minutes, depending on the last update you made. All steps can be followed as described below:

Ok.



Failure.





Obs.: Click "F7 - OK" and look at the screen of MBB Diag III III or MBB Diag III III/S, if the date was changed and for MBB Diag III Box and MBB Diag III I+ note at the bottom left of MBB Diag PC window the update date and version.

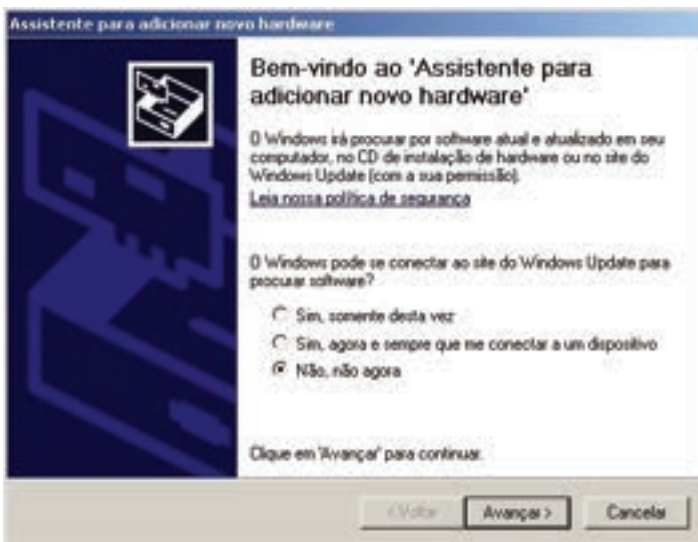
USB driver installation

In order to control MBB MBB Diag III in the computer through the program MBB Diag PC, it is necessary to install the USB driver the first time MBB Diag III is connected to the computer's USB port.

Connect MBB Diag III as shown in the picture below and plug the USB cable and the power cable.

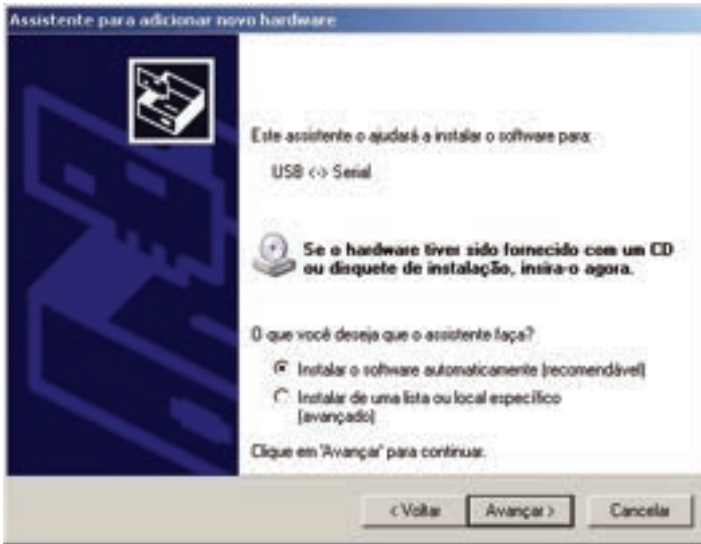


The computer will display the following window:



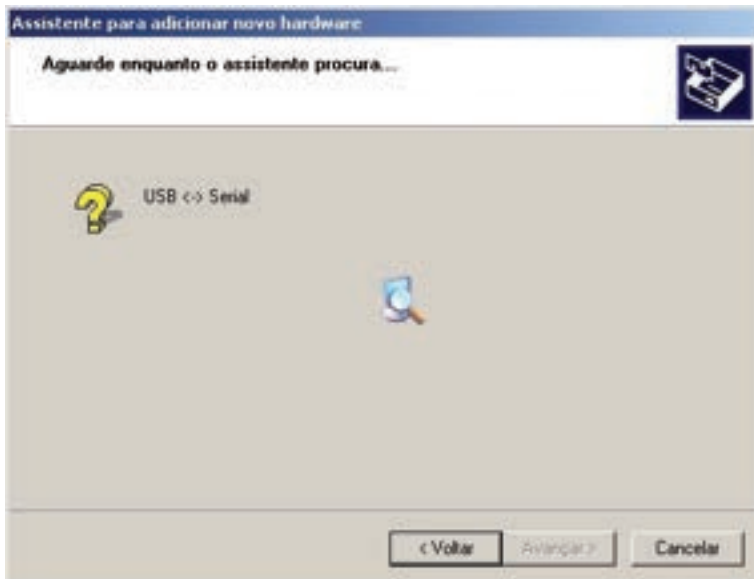
Choose the option “**No, not now**” and click “**Next**”

The following window will be displayed:

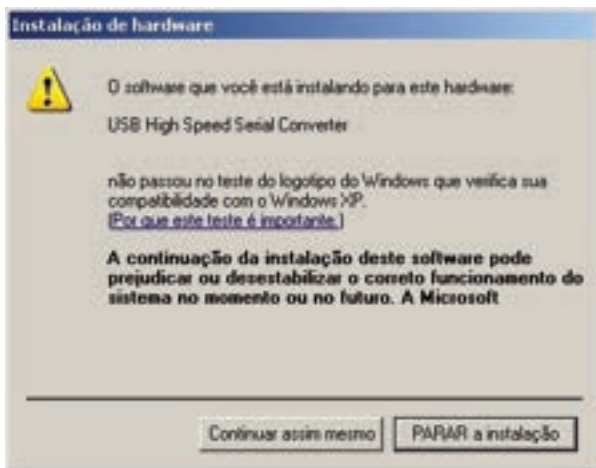


Select the option “**Install software automatically**” and click “**Next**”

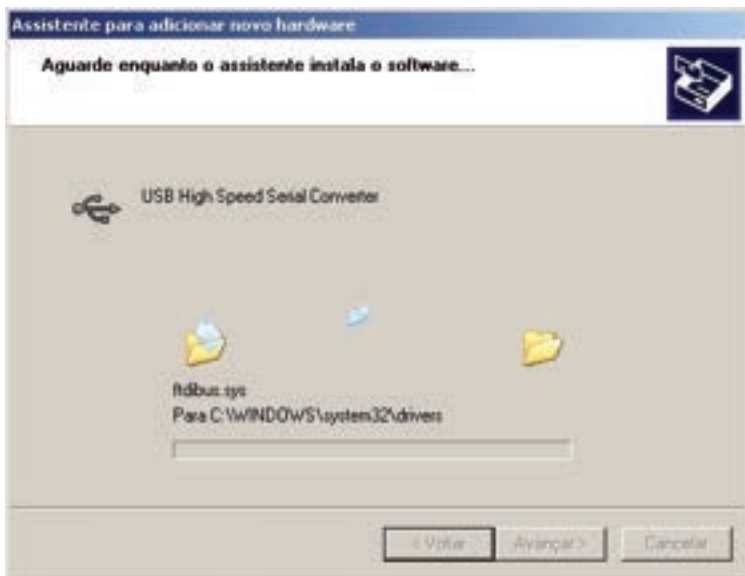
During the searching process, the following window will be displayed:



In case the following window appears, click “**Continue anyway**”



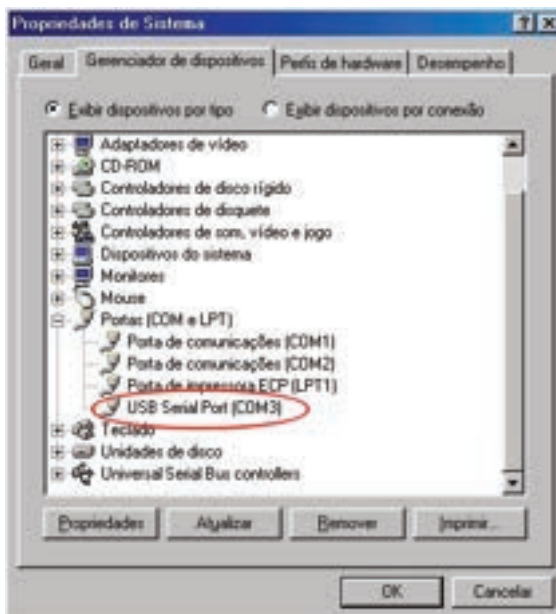
and wait for the installation to finish.



Click “Finish”



It may be necessary to repeat the USB driver installation process one more time. In order to verify the port (COM) being used by MBB DIAG III, it is necessary after plug it via USB, to check in the “CONTROL PANEL” which is the port used.



Operation

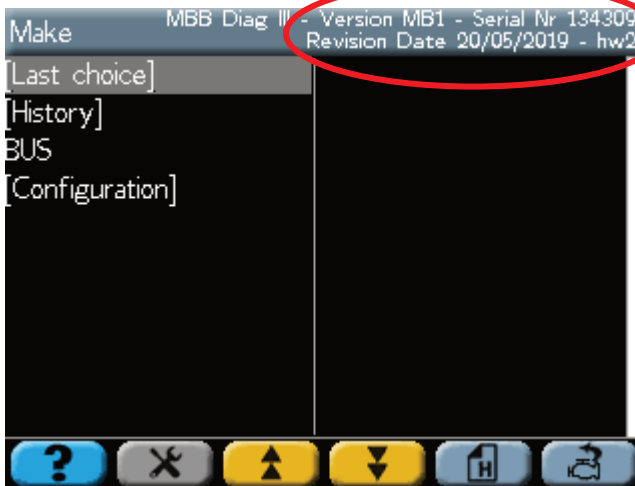
Important:

In order to plug MBB Diag III outside the vehicle, use always the 12 V 1A power source provided with the product.

The use of other sources with less current capacity, might cause misworking or even damage MBB Diag III, mainly during software update. Don't use sharp nor cutting objects on the touch screen.


















Initial Screen

After turning on MBB DIAG III, the screen for selecting the car brand is displayed.



In the upper bar, the enabled version, serial number and software revision date, are displayed.

The keys (F1, F2, F3, F4, F5 and F6) have functions that vary depending on the function MBB Diag III is executing at the moment. Some of the functions these keys can have are:

	Display help screen
	Enter config menu
	Go to next page
	Back to previous page
	Goes to the previous screen of the graph
	Go to the next screen of the graph
	Enter history of last systems selected
	Enter last choice
	Clears the fault memory
	Updates the list of defects
	Reserved for future use
	Check or uncheck all the readings
	Graphic display of selected readings
	Stop draw graphic
	Restarts the graphic
	System auto-browsing
	Back to readings





The key  allows to select another choice from the list.

It is possible to scroll all the options list item by item with this key or page by page

with the keys  and .

The key  confirms the selected item.

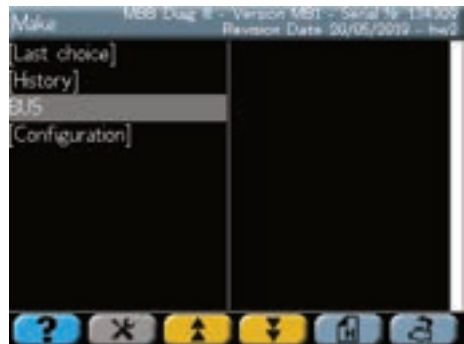
The key  doesn't confirm or aborts the selected item.


The key  returns to the previous menu. For resetting MBB Diag III, keep pressing this key for more than 3 seconds.

Diagnosis system selection

Confirme junto ao Catálogo Informativo ou à Tabela de Aplicação o sistema que está sendo Diagnosticado.


Select the brand and confirm.



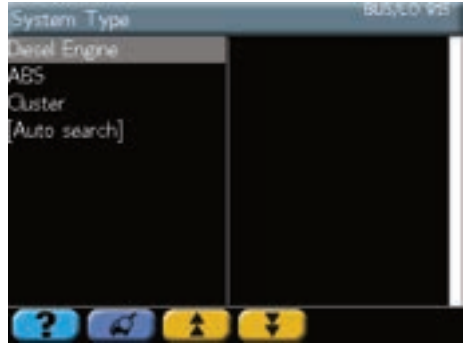
confirm with the key 

Select the desired vehicle and confirm.



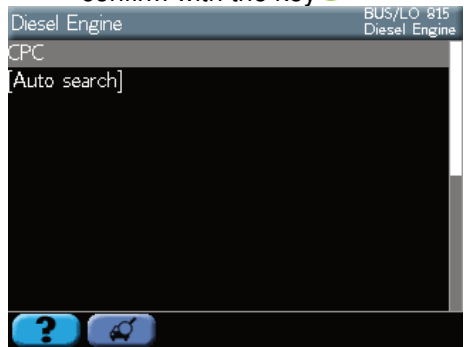
confirm with the key 

Select the desired kind of system and confirm.



confirm with the key ✓

Select the desired system and confirm.



confirm with the key ✓

Select the plug for communicating with the vehicle and confirm.

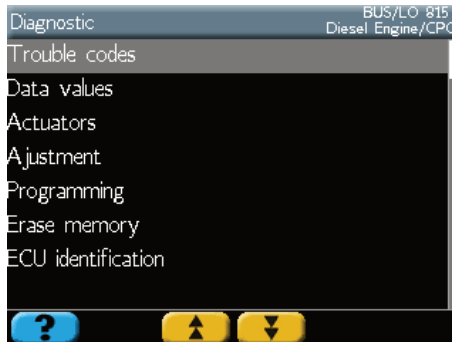


confirm with the key ✓

Diagnosis

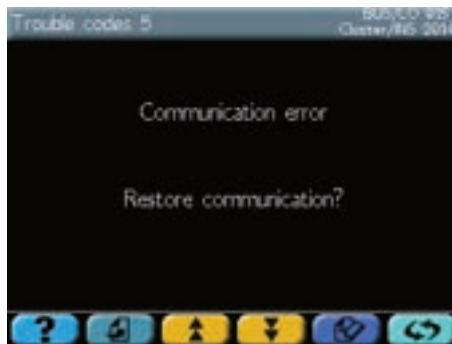
The electronic systems can allow, in the Diagnosis option, to execute the following functions:

- Trouble Codes;
- Readings;
- Actuators;
- Adjustments;
- Programming;
- Erase Memory;
- ECU Identification.



Communication error

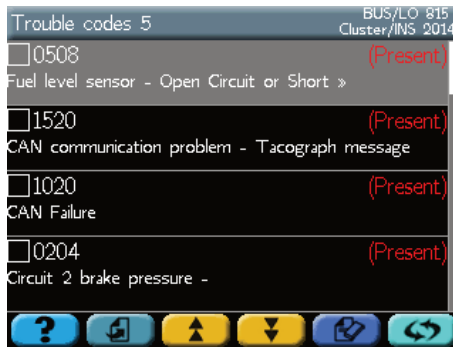
Every time a communication error, as the one displayed on screen happens:



Press any key and repeat the operation. If the problem persists, turn off MBB Diag III and check if the cable connections are correct or if there is some problem with the cables and plugs. Follow carefully the connection sequence and try again

Trouble codes

Displays the trouble codes stored in the ECU memory.




back to the previous menu


Readings

This function displays the parameter readings and sensor values of the system being Diagnosed.

Reading in text mode



1 or 2 readings can be checked (depending on the system) using the  key with the selected reading, or, by pressing the touch screen on the selection box.

The button  displays the selected reading in graphic mode.

Reading in graphic mode

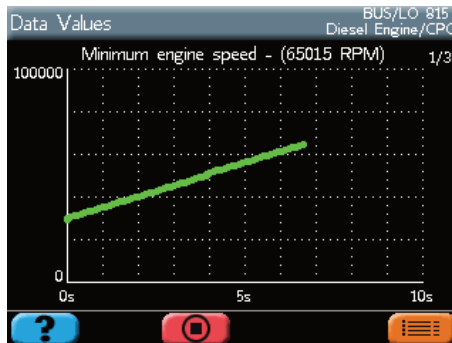
The numeric values can be displayed in graphics mode. In this mode is possible to initiate the graphics screen capture, stop it and navigate through the captured screens.

Data Values	BUS/LO 815 Diesel Engine/CPC
<input checked="" type="checkbox"/> Minimum engine speed	15157 RPM
<input type="checkbox"/> Maximum engine speed	15671 RPM
<input type="checkbox"/> Reference engine torque	16185 Nm
<input type="checkbox"/> Engine torque	12587 Nm
<input type="checkbox"/> Clutch course	13101 %
<input type="checkbox"/> Engine speed input	13615 RPM
<input type="checkbox"/> Output rotation	14129 RPM
<input type="checkbox"/> Transfer case ratio	14643

? [Home] [Up] [Down] [Info] [Graph]

Select 1 or 2 readings using the  key or press the touch screen on the check box.

Press 



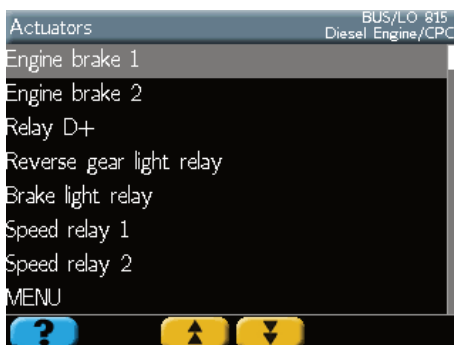
The reading(s) appear in graphic mode.

After finishing the test, press  for going back to text mode.

Actuators

In this test the ECU actuates several system components, but doesn't verify its operation. The function verification must be done by the operator visually, hearing the actuator engaging, or measuring the components signals.

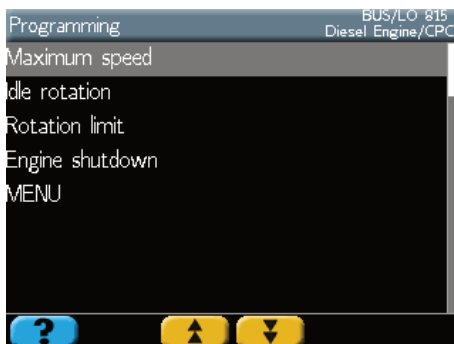
For further details, the specific manual of each Diagnosis system should be checked.



Adjustments and programming

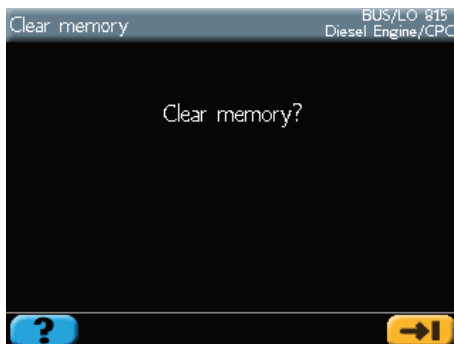
These functions enable the initialization or setup of systems parameters.

The procedures are different for each function and they must be executed carefully.

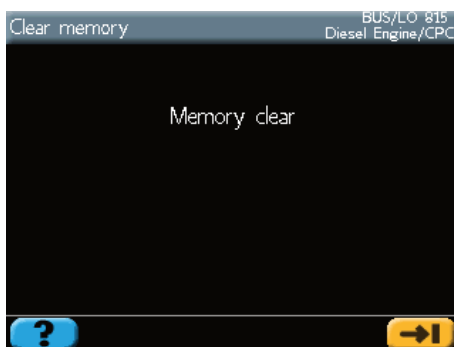



Erase memory

This function asks the ECU to erase informations about troubles, registered in the memory.



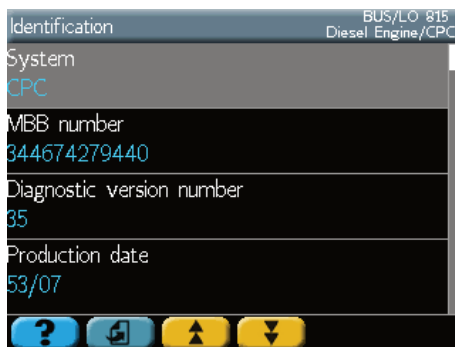
confirm 



 back to previous menu

ECU Identification

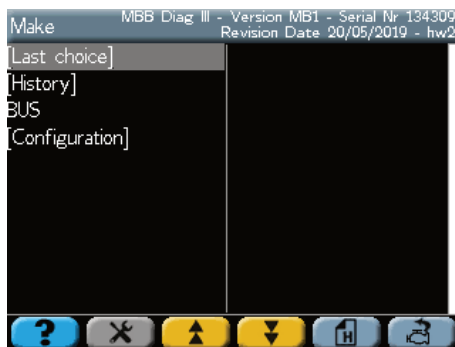
This function reads the data and identification of the ECU.



back to previous menu

Settings

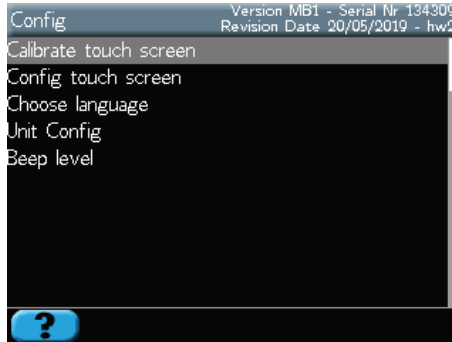
After turning on MBB Diag III, on the brand names initial screen, it is possible to enter the settings menu, by pressing .



press 

Calibrate touch screen

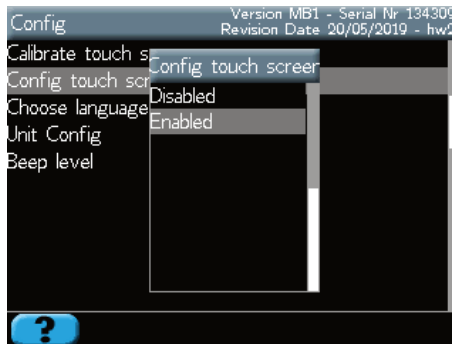
This function calibrates the touch screen. Execute this function every time you experience difficulties using the touch screen.




confirm 

Config touch screen

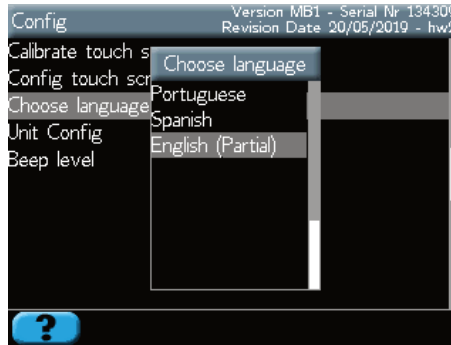
This function enables to activate or deactivate the touch screen.



select the option and confirm 

Select language

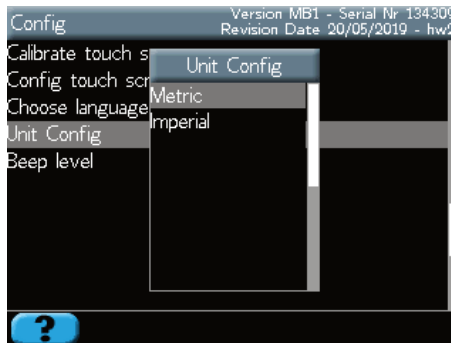
Enables to change the language used by the program.



select the option and confirm 

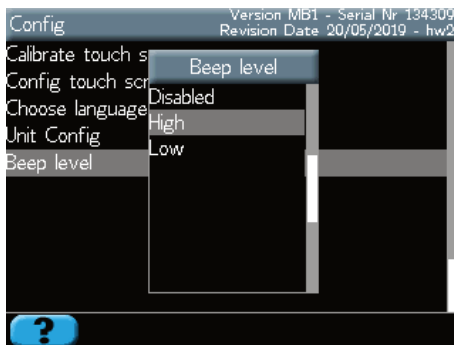
Configure unit of measurement

Allows you to set the unit of measure between metric and imperial (inches).



Configure beep volume

Allows you to set the beep volume



Important notes

When plugging MBB Diag III to the vehicle, pay attention to MBB Diag III input polarity (red clamp to battery positive and black clamp to battery negative), in cases external power input is needed.

MBB Diag III works with electric tension from the battery.

When a communication error appears, check if the ignition is turned on and if there aren't any problems in the contacts between the vehicle's Diagnosis connectors and MBB Diag III. Turn off ignition and turn it on again after a few seconds.

In some vehicles the Diagnosis connector might appear inverted, causing communication error.

Technical specifications

Input power: 10 to 30 VDC

Current consumption: 500 mA

LCD color screen: 5,7" 320x240 pixels

Temperature of use: 5 to 40 °C

Weight (without cables and accessories): 950 g

Weight (with suitcase and accessories): 4,8 kg

Dimensions (LxWxH): 285x173x65

Os dados apresentados neste manual têm como base as informações mais recentes disponíveis até a data de sua elaboração. A Tecnomotor não se responsabiliza, portanto, por eventuais incorreções existentes. Em caso de dúvida, consulte o nosso departamento técnico.



REPRODUÇÃO PROIBIDA

É proibida a duplicação ou reprodução do todo ou de qualquer parte desta obra, sob qualquer forma ou por qualquer meio (eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação, outros) sem autorização expressa do detentor do copyright.

Todos os DIREITOS RESERVADOS E PROTEGIDOS pela Lei no 5988 de 14/12/1973 (Lei dos Direitos Autorais)

Reservamo-nos o direito de fazer alterações nesta obra sem prévio aviso.



TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.

Rua Albino Triques, 2040 - Tel/Fax: (16) 3362-8000 / 2106-8000
Santa Felícia - CEP 13563-340 - SÃO CARLOS - SP - BRASIL

CANAL DIRETO TECNOMOTOR: 0300 789-4455

TECNOMOTOR DISTRIBUIDORA S.A.

Rua Marcus Vinícius de Mello Moraes, 657
Bairro Santa Felícia - CEP 13563-304
Tel/Fax: (16) 2106-8009
SÃO CARLOS - SP - BRASIL

www.tecnomotor.com.br

e-mails: **tecnomotor@tecnomotor.com.br**
distribuidora@tecnomotor.com.br
apoiotecnico@tecnomotor.com.br